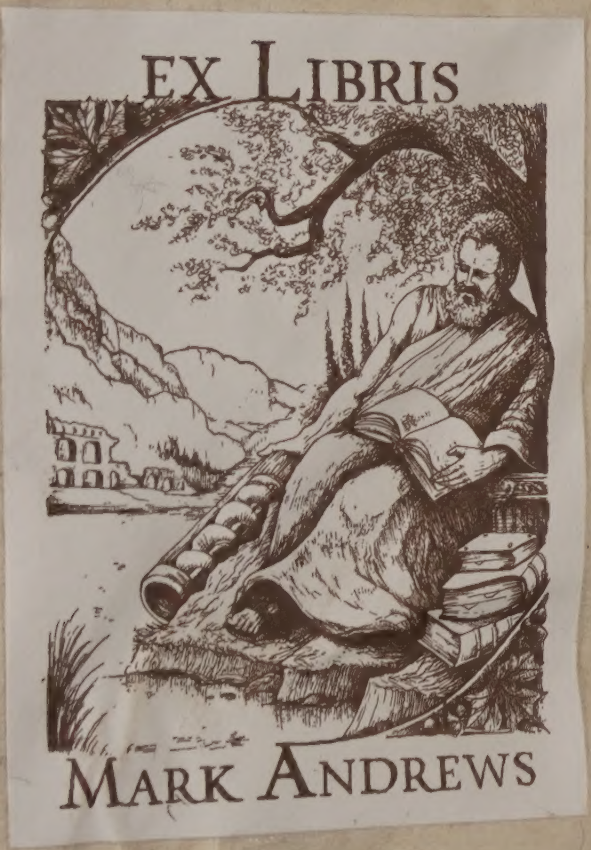
4063RR
rxyx
hhhs



+

194

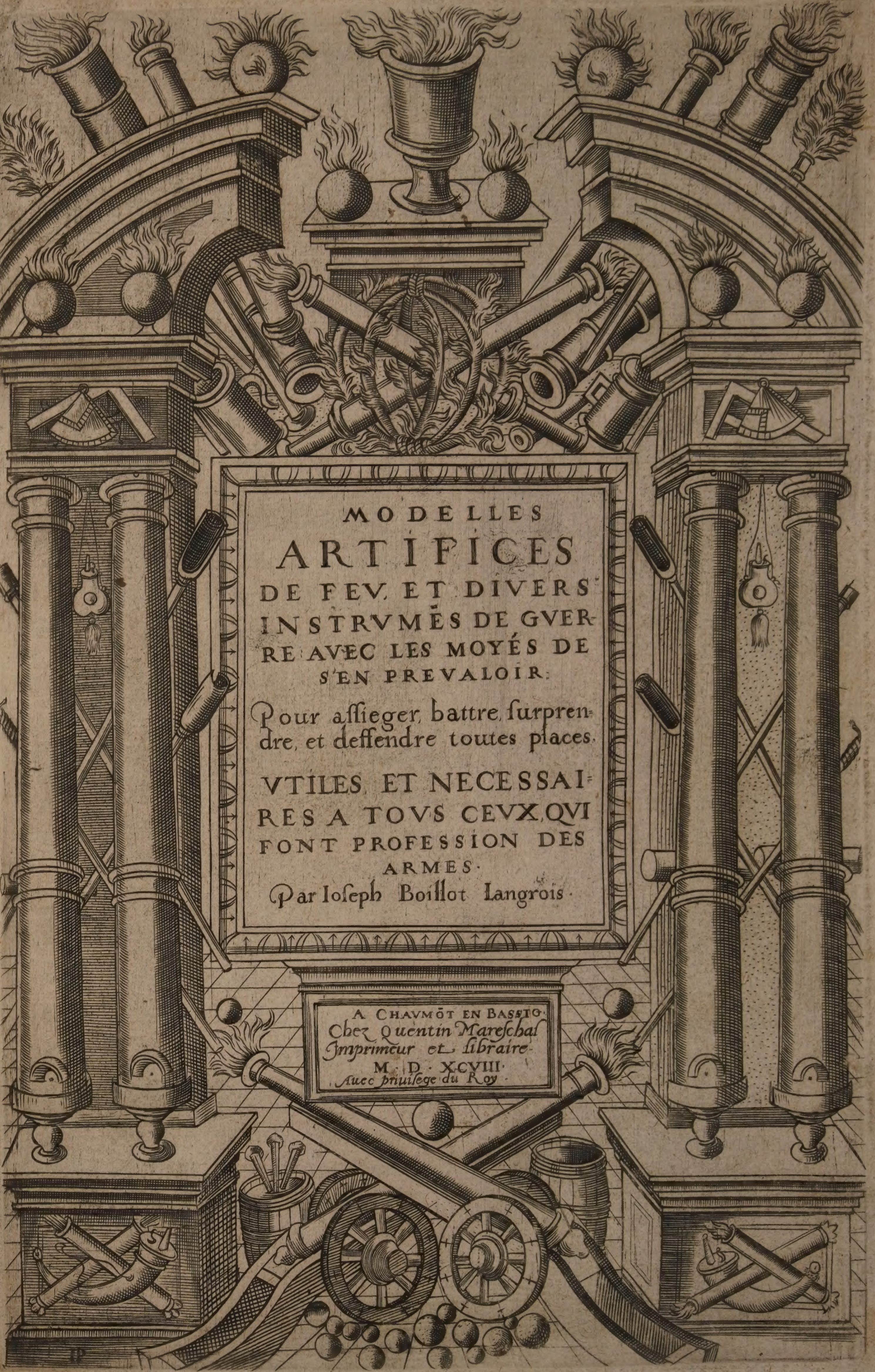
1632

Dix onses de blanc rafiné
Troiz onses de jaune
Une onse de poix
Une livre de poix
Un quarteron de blanc
Demy quarteron de jaune
Demy quarteron de sèe

Calcinde du sèe dedans ung crusol l'espace de deux heures, Et quand il sera prest, en prendre à la pointe d'un couteau, le presanter à la chandelle et fera une belle flâme de feu

Plus de champignons de noyer ou de chaine les faisant sécher dans le four, puis les faire boullir dedans de l'eau de salpetre et les secher &c.

N: 121.



MODELLES ARTIFICES DE FEV. ET DIVERS INSTRVMĒS DE GVERRE AVEC LES MOYĒS DE S'EN PREVALOIR:

Pour assieger, battre, surprendre, et deffendre toutes places.

VTILES, ET NECESSAIRES A TOVS CEVX QVI FONT PROFESSION DES ARMES.

Par Ioseph Boillot Langrois.

A CHAVMŌT EN BASSIG.
Chez Quentin Mareschal
Imprimeur et libraire.
M. D. XCVIII.
Auec priuilege du Roy.

AV ROY.

SIre.

Depuis qu'il vous pleut me charger du magazin des salpestres, & poudres estably en vostre ville de Lengres, Ie me suis adonné à la recherche de ce qui en despend, concernant l'Art militaire, & à represẽter en vn liure les figures de chacun des Instruments propres: auec vn abregé discours pour les mettre en œuure, & pratiquer en ce tẽps que cest Art semble estre en son plus hault degré. Mais ie ne lay voulu publier que premierement vostre Maiesté ne l'ait veu, & iugé s'il doibt estre escarté de mon estude ou non: pour estre exposé a la veuë de tous. S'il vous plaist ietter vostre œil dessus: vous y prendrez quelque plaisir pour la varieté des choses y contenues. Ce qui vous remettra en memoire ces beaux exploits de Guerre par vous executez en ces troubles passes & presents, pour le retablissemẽt de vostre Couronne de France, & repos de vostre pauure peuple. Que si vostre Maiesté le treuue digne d'estre mis en lumiere il sera garandy: ores qu'il n'ait en perfection les instruments de tant d'excellens maistres qui se peuuent veoir. Neantmoins ie diray que riẽ n'a esté oublié de ce qui est necessaire au subiect que ie traicte: ie me suis ingeré vous presenter ce petit modelle esperãt que ny aurez moindre contentement qu'auez de desir que la vertu soit reueree. Dieu face qu'il vous soit agreable: lequel ie prie (SIRE:) vous cõtinuer ses graces pour viure longuement, & heureusement en tout succez de pieté & Iustice.

Vostre tres-humble & tres-obeissant,
subiect & seruiteur. Ioseph Boillot.

Au Lecteur.

QVI recherchera l'estat & figure de l'homme, il trouuera, qu'il à esté creé animant de paix. Car nature a muny d'armes dés la naissance les bestes brutes, ou pour assaillir, ou pour se defendre & sauuer. Elle a donné au Lyon la force, au Taureau, & au Cerf les cornes, au Cheual les pieds, aux oyseaux les becs & les ongles pour assaillir, & les aisles pour s'affranchir de leurs ennemis. L'homme nait sans armes, & sans force. Mais Dieu pour priuilege & grace speciale l'a ennobly de la raison, laquelle est plus que suffisante pour sa defense contre tous animaux, moyennant que par tout il l'a regle souz l'obeissance de son createur. De laquelle si tost que l'homme s'est esgaré, sa paix à esté troublee, & luy faict serf de mal, qui luy à causé la guerre contre le monde, la chair, & le diable. Tesmoing Adam, tesmoing Cain le premier engendré en ce monde, parricide d'Abel son frere. Depuis ainsi que le monde a creu, sont creuës les guerres, comme amplement le declarent les hystoires tant sainctes que prophanes, & de mesmes les armes & instrumens pour les praticquer. Car auparauant les natureles armes seules estoient en vsage; & combatoient les hommes auec les dents & coups de pieds & de poings. Et pour-ce la bataille est dite par les Latins, *pugna à pugno*, comme le remarque le Docte Dupuis, & comme l'enseigne Polydore. Mais depuis l'art militaire à esté re-

duit en certain ordre, & discipline, les armes inuentees selon les necessitez,& commoditez des temps & lieux. Sur lesquelles Munster escrit l'inuention des canõs venir d'Allemagne, & auoir esté incogneuë auant l'an 1354. Ie ne disputeray point des profits & dommages, loüãges & blames, biens & maux, qu'a peu apporter ladicte inuention traittee par plusieurs: & dont aucuns l'ont estimee diuine, les autres satanique. Mais pour en laisser a chacun son auis libre, retirant mes voiles ie viendray a mon dessein, ou ie donne á mon liure le tiltre, *Des instrumens de Guerre*, pour vous dire, que l'ocasion des guerres s'estant si souuent renouuellee en nostre France, comme i'ay dedié la meilleure partie de mon âage à la recherche & exercice des sciences coniojnctes à l'execution des mains, à l'occasion des charges, esquelles i'ay esté employé, i'ay aussi tourné l'œil à la lecture des Autheurs, qui ont traitté des canons, & autres artifices de feu, que i'ay amplifiez de beaucoup de nouuelles inuentions de diuers instrumens, de compositions de diuerses pouldres, & feux artificiels, & d'autres semblables industries: De façon que pour assaillir, ou defendre villes, chasteaux, & autres places,& sommairement tout ce que le genereux guerrier peut desirer, il se trouuera icy dequoy se cõtenter. Ie taille aussi de la besongne, qui ne sera des-aggreable à tous artizans ingenieux, comme le faict le montrera. Non que ie vueille persuader la guerre, ou émouuoir à la faire: Mais i'enseigne les moyens de vaillamment se defendre contre ses ennemis, & d'emporter la victoire sur eux par l'industrie accompagnee de force: Comme autrefois ont faict Atheïon de Syracuse, Demetrius Roy d'Asie, & Adrian l'Empereur, l'vn des plus Illu-

ſtres des Romains, leſquels n'ont pas moins perpetué leur memoire par le moyen des ciſeaux des ouuriers, dont auiourd'huy nous admirons les ouurages ruinez, que par les doctes & bien diſans hyſtoriens, qui les nous ont rapportez. Ie repreſente donc, Amy lecteur, les figures de chacun deſdits inſtrumens, auec vn abregé diſcours pour pratiquer ce que i'ay experimenté, & m'aſſeure qu'en le liſant y prendras quelque plaiſir. A Dieu.

SVR LES ARTIFICES DE FEV ET AVTRES INVENTIONS DE Ioſeph Boillot.

SONNETS.

SI toſt que le peché ſur l'eſtat d'innocence
Eut pris pied, il ſappa ce fort mur d'airain
Dont l'archetype auoit flanqué l'eſprit humain
En rempars de vertu, de paix, & conſcience.
Lors Nemeſe, ou la mort à triompher commence,
La guerre par telle breſche au monde, & ſoudain
Les vices, qui de Mars ſont ordinaire train,
Donnerent pour tuer la pratique, & ſcience.
De là vient doncques qu'au lieu que nature, qui donne
La vie, ne ſe ſert que de deux inſtrumens.
Au contraire voyez la Nouerque Bellonne
Combien pour ruyner ell' à de mouuemens
De feuz, de fer, d'engins, dont Boillot en rapporte
Beaucoup, quoy qu'il vouſiſt, que la guerre fuſt morte.

II.

CEluy qui a faict veoir n'agueres en pourtraict
Les termes d'animaux par vne belle suitte
D'vn stil plus serieux d'auis, & de conduite
Abatre, & se deffendre en presente l'extraict
L'œil, la langue, & la main, qui duisent à la guerre
Auec l'inuention du soldat bien apris
Sont placez en leur lieu succintement compris
Pour vaincre l'ennemy par feu comme vn tonnerre.
Admirons donc l'ouurier pour ceste honneur acquerre
Par dessus les anciens, & leur ordre de guerre,
Qui n'ont rien de pareil en l'esclair du harnois
A prendre, à ruyner, escheler, renuerser
Bastir, fondre, & camper, charger bouleuerser
Il enseigne trop mieux cent, & cent mille fois.

III.

IL ne faut plus chercher d'auoir vn protecteur
En vn temps si troublé & comblé de miseres.
Car nous auons dequoy parmy tous noz affaires
Nous deffendre, et noz biẽs, que nous baille l'autheur.
Son œuure porte nom de parfaict deffenseur
Labourer par longs iours & longue experience
Monstre, & instruit en l'art de guerriere science
Industrieusement pour estre rempar seure
Trauail qui seruira de preuue a l'aduenir
Contre la violence & assault soustenir
Pour dompter le rebelle & garentir sa vie.
Qui enseigne chacun peinant & nuict & iours
Il profite au public, tels sont ces beaux discours
Et vit tousiours malgré & la mort & l'enuie.

I. LE GROS.

IIII.

CE qu'on doit estimer de rare en la personne,
Et qui la faict florir en magnanimité,
C'est vn esprit doué de la diuinité
Par lequel en tous lieux ses louanges on resonne
Tu merite, Boillot, d'auoir vne coronne
De laurier verdoyant d'vne immortalité
Pour le riche butin de liberalité
De ton liure guerrier qu'a la France tu donne.
Heureux cent fois celuy, que le Dieu tout-puissant
De science à orné, & celuy qui n'ayant
Que l'ignorance en luy est pauure & mal-heureux
L'homme qui n'a de soy parfaicte cognoissance
Mesprise ce qui est de beau, & d'excellent
Et vit comme en vn lieu obscur & tenebreux.

V.

BRaues enfants de Mars, qui estes curieux
De sçauoir ce qui est propice à la milice,
Qui de nuict & de iour n'auez autre exercice,
Ainsi que sages font en leurs arts studieux,
Prenez du Sieur Boillot expert ingenieux,
Le liure qui du tout est remply d'artifice,
Lequel vous guidera tout du long de la lice
Pour attaindre le but d'hommes industrieux
Vous y verrez à plain les compositions
De tout ce qui depend des poudres & Canons
Tát pour fonte, qu'affusts, que pour maints instrumens.
Vous y verrez encore la fabrication
Des lances, pots, grenades, aussi leurs mixtions
Et maints beaux artifices et maints beaux mouuemens.

I. De Monthien.

Extraict dn Priuilege.

LE ROY à permis à Ioſeph Boillot Lengrois, de faire imprimer vn Liure qu'il à compoſé de pluſieurs *Modelles, Artifices de Feu & autres Inuentions, ſeruans a aßieger & deffendre villes & chaſteaux*, par tel Imprimeur qu'il voudra choiſir & eſlire, auec deffences à tous autres Imprimeurs & Libraires d'imprimer, ou faire imprimer ledict liure, ſans le conſentement dudict expoſant, iuſques au temps & terme de ſix ans, à commancer du iour & datte que ledict liure ſera acheué d'Imprimer, ſur peine de confiſcatiõ desliures qui ſe trouueront imprimez, & d'amende arbitraire : comme plus amplement eſt declaré és lettres donneez à Paris, le ſixieſme iour de Iuillet, l'an de grace, mil cinq cens quatre-vingtz dix-ſept.

Par le Conſeil,

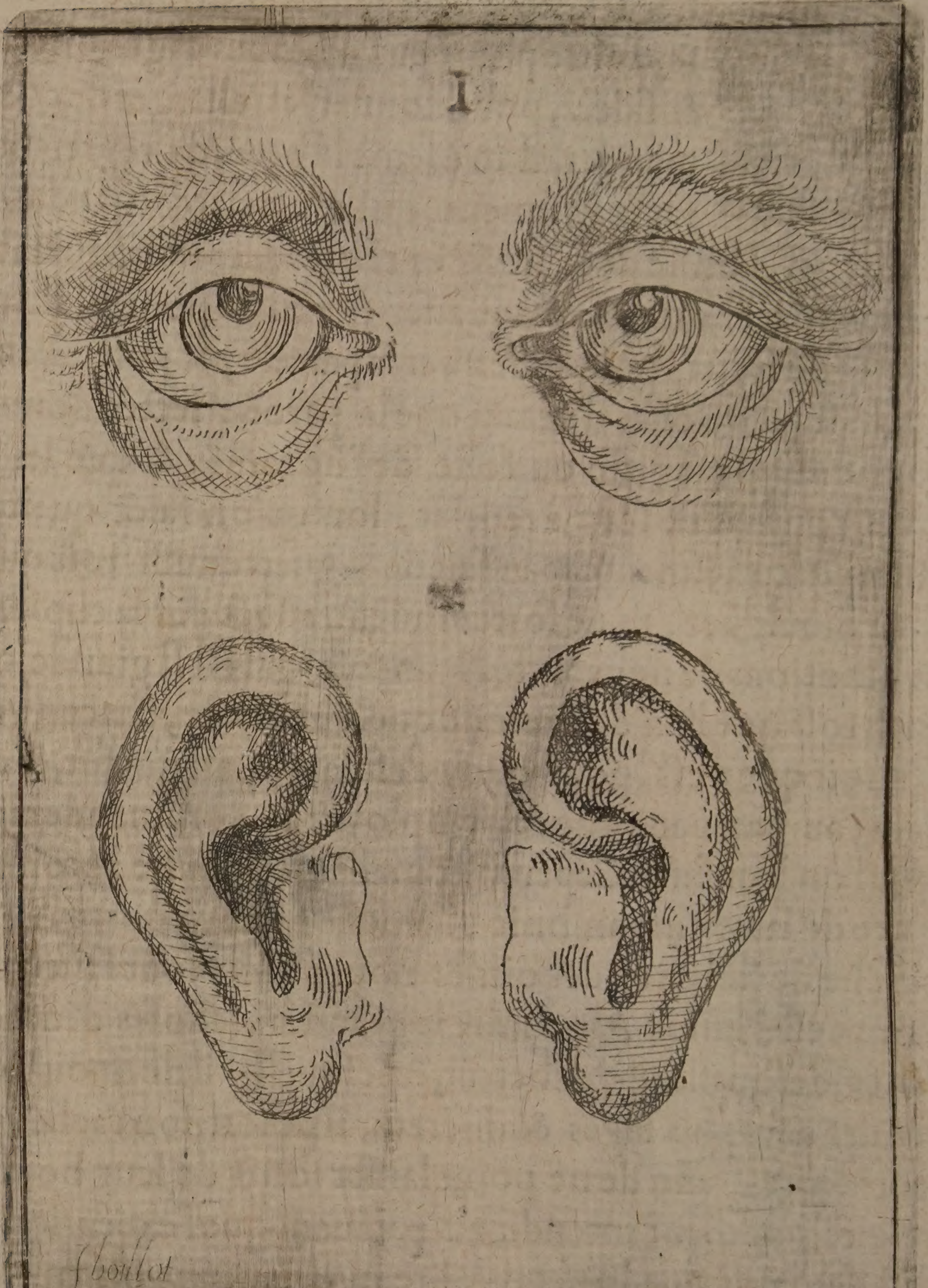
DE VABRES.

LES MODELLES ARTIFICES DE FEVX, ET AVTRES INVENTIONS SERVANS pour la guerre.

SI nous conſiderons, combien la nature de l'œil eſt diuerſe & propre à l'office, qui luy eſt aſſigné, nous luy baillerons à bon droict le principal honneur de tous les ſens corporels. Auſſi eſt-ce le grād maiſtre, qui nous pouſſe à l'eſtude & inquiſition de ſageſſe & des ſciēces, qu'il eſt dificile de veoir, impoſſible d'apprēdre & cognoiſtre certainement ſans l'ayde des yeux: Meſmes nous voions par experiēce, que l'art militaire ne ſe peut cōduire qu'a la veuë. On dreſſe à l'œil les batailles, bataillons, eſcadrons, & embuſcades, les paſſages & deſtroits & les forces ennemies ſ'y recognoiſſēt. On iuge par la veuë des hauteurs, longueurs, largeurs, groſſeurs, eſpoiſſeurs des murailles, & aſſiettes des forts, & des lieux pour aſſeoir la baterie des canons, petars, & autres engins. On recognoit les endroits, ou ils pourront plus faire d'effet pour endommager l'ennemy ſoit en cāpagne, ou a ſiege: le ſis & plein pour baſtir villes, chaſteaux & forteresſes, plateforme & rēpars, ſ'y meſurēt. Bref c'eſt la guide du canō,

mousquet, harquebuze, pistollet, & de tous autres bastons à feu, c'est l'adresse de la lance, picque, hallebarde pour cōbatre & nuire à l'ennemy, & a planter l'eschelle, & mātelets lieux cōmodes. Et pour ce les anciēs Egyptiens par les yeux ont signifié leurs dieux & en representoiēt les deux principales vertus d'vn Roy, & figurās vn œil dessus le sceptre entendoient demōstrer qu'vn Prince doit estre regardant & preuoyāt. C'est donc à bōne raison que i'ay mis au premier lieu l'œil cōme instrumēt pour descouurir, monstrer & par lequel on comprend, & cognoit toutes choses propres à la guerre. Et partāt pour le premier, & plus excellent de tous les instrumens militaires. Il m'a semblé bon representer l'œil de l'homme, d'autant que par la veuë il cognoit, & comprend toutes choses propres pour tous instrumens.

COMME aussi il ne seroit pas mal a propos representer apres l'œil l'instrument de l'oreille qui est tres-necessaire à nostre Art militaire, affin d'escouter, & se garder des suprises tant és villes, chasteaux, forteresses, que rencontres, ambusquades, armees, batailles. Par icelle vous entendez les trompettes, tembours, & fifres, guettres, & sons de cloches ce qu'elles veullent dire: vous entendez aussi le son d'artillerie, harquebuzades, petars, sonnement d'armee, cliquetiz d'armes, batemens de Cheuaux, cris & heurlemens. Vous escoutez & receuez les cōmendemens, que les gouuerneurs, chefs d'armees, & Capitaines font. Vous receuez les mots, & les donnez à ceux que posez aux escoutes, guets, & sentinelles. C'est donc auec raison que ie represente ledit instrument, cōme chose tres-necessaire au faict de la guerre, & duquel l'on ne se peut passer pour se garentir & asseurer contre ses ennemis.


I
Sboillot

C'EST Chose necessaire à nostre art militaire, d'estre pourueuz d'hōmes sages, discretz & fidelz, pour donner les charges de commander, il m'a semblé bon, de representer vn instrument, qui est tresrecōmandable, & duquel l'on se doit seruir és choses secrettes, qui est la bouche de l'homme estant assez familiere pour plusieurs choses de secret, pour enfermer la parolle, & poser silence quant il est besoin: d'autant que la parolle iectee donne à cognoistre la sagesse ou folie de l'homme, & que les secrets conseils ne sont à reueler, lors qu'on faict quelque entreprise: mesmement au fait de la guerre aussi tost qu'ils sont diuulguez, ils ne sortent aucun effect par la cupidité, & emotions de nous autres François, qui est si grande, que aussi tost que l'on delibere de quelque chose, chacun veut sçauoir que c'est, pour-quoy c'est, a qui, ou qui fut, & qui sera, au-parauant que de s'employer au commandement que l'on leur faict. Cependant madame ialousie accompagnee de la voisine ambition se mesle parmy nous, qui empesche de faire noz deuoirs & nous rēd du tout faitneans. Pour ceste raison Alexandre le grand aux choses d'importance, desquelles il deliberoit, & lesquelles il donnoit à entendre á ses plus sages & discretz, il posoit son cachet sur leurs leüres, afin de ne point laisser sortir de leur bouche ce qu'ils auoient entendu au-parauant que l'execution en fust faicte. Ie ne laisseray à dire que pendant ces miserables guerres ciuilles plusieurs belles & grandes entreprises ne se sont faites, que pour les auoir dites, & faict entēdre a beaucoup de songueurs, qui les redisoyent à d'autres, & d'autres à d'autres, & ne sortoient a aucuns effects. Dōt aucuns en ont esté blasmez: Pour ceste raison, ie represente

ceſt inſtrument du Cachet, pour tout auſſi toſt que ceux qui aurōt charge de noſtre Art militaire, & qui receuront commandement, & aſſiſteront au conſeil des choſes d'importance, le Cachet & ſeau des ſuperieurs ſoit poſé ſur la leüre, & porte de la parole pour la fermer, affin que iamais rien ne ſorte de ceux qui l'entendent: que l'execution des choſes deliberees ne ſoit faicte.

IE repreſente la Langue au quatrieſme rang, qui à la parole pour meſſagere de noz cōceptions, afin de deſcouurir & faire entendre auec raiſon ce qui eſt de faire ou non, & exciter de tant plus les courages de ceulx qui ſont pour eſtre employez. C'eſt pourquoy les anciens eſliſoient leurs Conſuls & Lieutenans generaux d'armees gens de ſçauoir, ainſi que nous liſons en Tite Liue, & autres Hyſtoriens. Et certainement l'eloquence d'vn Capitaine ſert beaucoup aux affaires de la guerre, comme il ſe peut veoir és Commentaires de Iules Ceſar, quand Tranquillus parle de Vermanions, entre autres louanges il dit, qu'il auoit parole forte pour acquerir les cœurs des hommes. Car parlant gracieuſemēt à Syphax, qui auoit eſté mortel & capital ennemy des Romains, il le rendit par ſa parole amy. Par la parole vn gentil Capitaine oſte la peur a ſes ſoldats, leur donne courage, & leur faict croiſtre le deſir de combattre leurs ennemis, deſcouure les perils, promet la recompence: & à la fin toute crainte eſt oſtee par la langue. Epaminondas grand Capitaine Thebain diſoit, qu'en vn bon Chef de guerre eſtoit treſneceſſaire de cognoiſtre la deliberation de ſon ennemy. Et d'autant qu'il ſe treuue difficile d'autant a plus de louange celuy qui le peut pareillement conjecturer. Ce qu'il peut faire ſi l'entendemēt reçoit les images des

choſes

choses qui luy sont representees par les sens corporels, pour delà en esclarcir le soldat par la parole. Xãtippus Capitaine Lacedemonien, apres qu'il eust entẽdu la deffaicte des Carthaginois par les Romains, le lieu, le tẽps & la façon de faire, & qu'il vint à cõsiderer leur appareil, & le nõbre de leurs soldats, soudainement cõmance à se tourner contre ses cõpagnons, & leur dit, que les Cartaginois n'auoyent pas esté deffaits par les Romains, mais qu'eux-mesmes s'estoiẽt rõpuz par l'ignorance de leurs Capitaines: ce qui monstra depuis par experiẽce & par la victoire qu'il obtint contre les Romains: car ayant ralié ses gens par sa parole obtint vne grande, & belle victoire.

POVR le troisiesme de noz instrumens ie represente la main de l'homme, d'autant que par la main toutes choses sont mises à execution. Et pource à bõ droict la main est appellee par Aristote l'instrument des instrumens. Car il n'y a membre en tout le corps, ny instrument quelcõque, qui face plus d'ouurages, & plus diuers. Aussi c'est l'instrumẽt qui fait tous les autres, & qui les met tous en besongne. Les Egyptiẽs representoiẽt la main, pour-ce qu'elle execute le plaisir de la lãgue, & le iugement de l'œil. Les Romains deuant leur Prince, Empereur, ou Chef d'armee portoient en enseigne vne main, ainsi que l'on peut voir tant en plusieurs mõnoyes antiques que ceste belle antiquité à Imprimee en la face du liure des Cõmentaires de la republique de Rome. Telle enseigne donc d'vne main estoit le signal de cõcorde. Les Conestables de France portent en la main, & bras armé l'espee militaire en signe, & representation de foy, & fidelité. Tarquin le superbe pour faire entendre a son fils son intention sans se fier d'en communicquer autrement à celuy qui luy

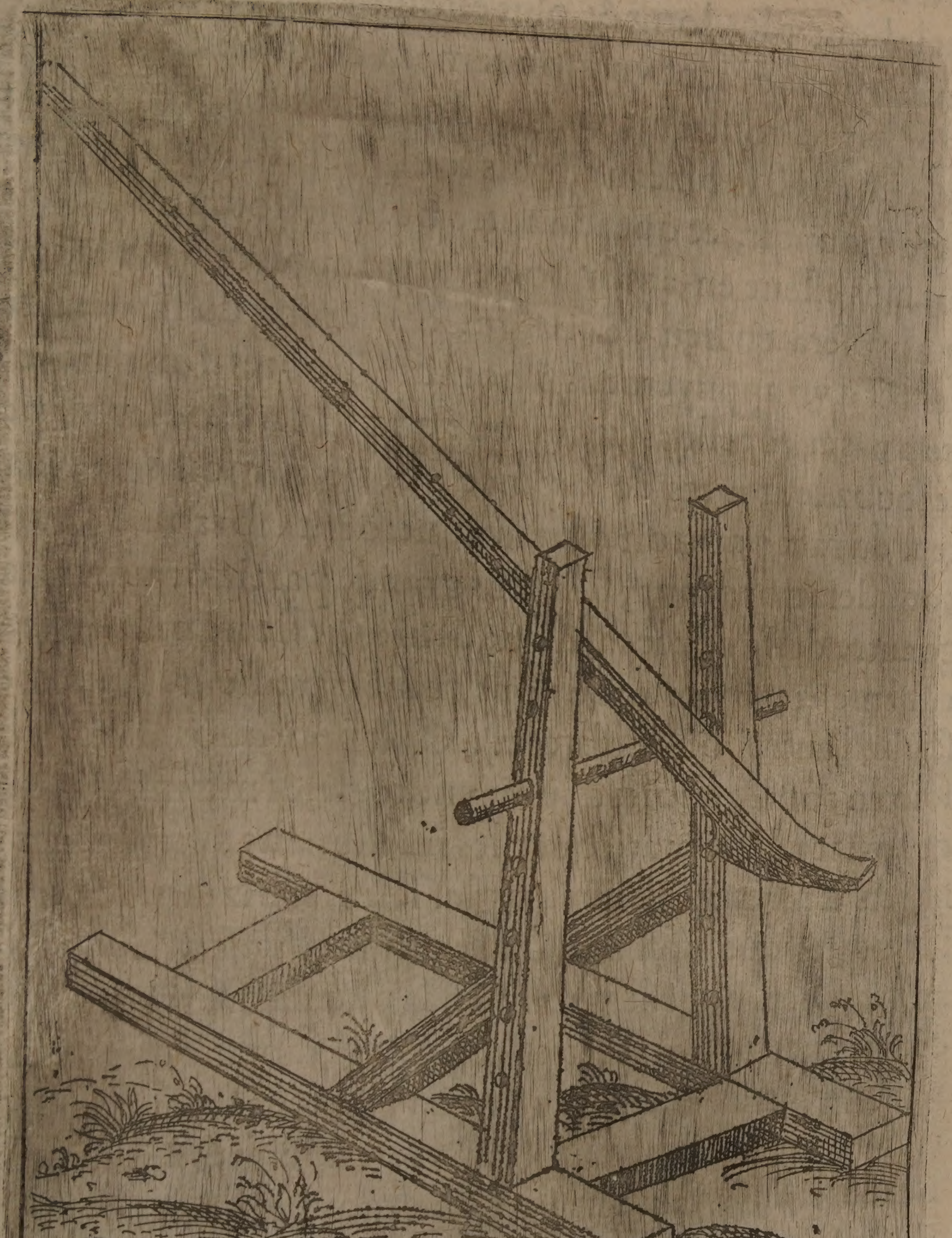
estoit enuoié se promenāt dedās vn iardin print en sa main vne baguette, & abbatoit les testes des plus grands pauots, desirant luy faire entendre qu'il luy plaisoit, que les plus grāds & plus puissans personnages des Gabiēs eussent les testes abattuës. Lysimachus Macedoniē par le cōmandement d'Alexandre estant exposé en proye d'vn feroce Lyon, esprouua de telle sorte sa vertu luy jetāt la main dās la gueulle, qu'il luy arracha la lāgue dehors, & l'estrāgla sur le chāp. M. Sergius cheualier Romain ayant souuent cōbatu à l'encōtre d'Annibal eschapa de ses mains, & perdit finablemēt en vne bataille la main dextre : dōt depuis fut contraint de cōbatre de la gauche. Et cognoissant qu'il ne s'en aydoit si biē, il fit enter vne main de fer en son bras droit, de laquelle il cōbatoit si vaillāment depuis, qu'il print & deffeit en Gaule douze cēs des ennemis des Romains. C'est pourquoy sans doute cest instrument est plus recōmandable que tout autre pour tout exercice de l'art militaire, d'autant que par la main on gaigne les grādes victoires, & toute autres choses.

MAis pour venir aux instrumens qui se manient par les mains, qui seruent de force pour pousser & leuer de grands faix qui sont de besoing en l'art militaire, ie representeray vn leuier, iauge ou pince de bois, & de fer, qui se met contre quelque charge, qu'vne multitude de mains d'hommes ne peut mouuoir. Et quand ce leuier a vn centre, ou appuy, qui s'oppose a soy-mesme, & que son bizeau peut entrer souz le faix, incontinent qu'vn homme vient a peser sur l'autre bout, cela faict bien tost & auec grande facilité leuer la charge, & ce pour cause, que la partie de deuant de la pince plus courte que l'autre, & qui tient lieu de centre, se

J. barllot

met soubz le fardeau, & esmeut par la presse de l'homme sur le bout plus long & plus esloigné du bizeau. Enquoy faisant il en aduient vn mouuement circulaire, ou en rondeur, lequel contraint vn grand poix à s'esbranler à peu de peine. Mais si le bizeau est mis soubz le plot, que l'on veut faire mouuoir, & que son autre bout ne soit presé contre bas, ains esleué en-amõt, son centre s'appuyera sur la terre, qui luy sera en lieu de charge, & le coing du fardeau fera l'effect d'vn appuyement d'homme. Toutes-fois il ne se leuera pas auec telle aisance, que quand vn bloc seroit porté soubz le trauers de la pince, & neantmoins la pesanteur du faix pourroit estre aucunement esbranlée. Autres considerations sont, si la plus grande partie de vostre iauge entre dessoubz le faix que desirez, elle ne mouuera aucunement, encore que vous fussiez plusieurs hommes, soubz l'autre bout d'icelle. C'est pourquoy il est de besoin en toutes choses d'auoir vne regle, & mesme que ceux qui pretendent praticquer les instrumens, entendent les secrets d'iceux. Et faut se regler selon le bizeau, & que le bloc que vous posez soubz le talon de vostre iauge, soit au vray lieu pour luy donner sa plus facile rotundité du centre auec telle discretion, que la pesanteur que vous ferez sur l'autre bout de vostre iauge, leue le fardeau, que desirez leuer. Enquoy vous vserez de proportion commode selon le faix que voulez esmouuoir.

POVR ce mesme instrument duquel l'on peut esleuer plus haut vn faix de grande pesanteur, ceux qui le praticquent, ordinairement font vne sorte de pied de cheure de pieces de boys assez fortes & selon le faix que l'on pretẽd leuer de la forme

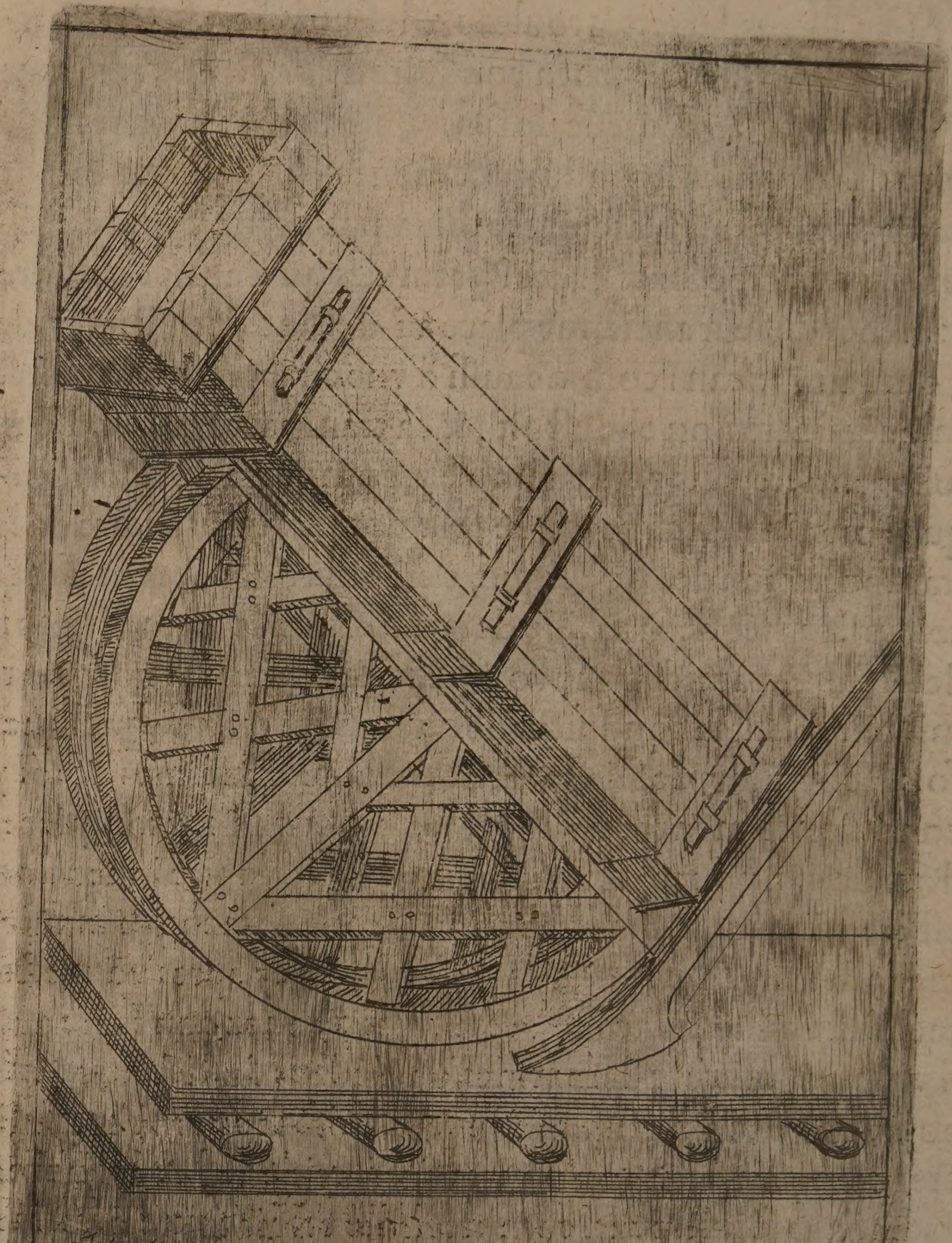

J boillot

que voyez cy apres designee. On faict plusieurs trouz és montans, & en l'vn des trouz on met vne broche de fer, qui trauerse lesdicts montans. Lesdicts trouz seruent pareillement pour hausser & abaisser vostre broche, selon la hauteur du faiz, que voulez leuer. En ce faisant, faut obseruer les regles de l'article cy dessus pour poser vostre iauge de mesme souz le faix, que desirez leuer. Car si la plus grande partie d'icelle iauge entre dessoubz la charge, ores qu'elle soit appuyee sur la broche de ladicte cheure, son contre-bout estant trop pres du centre ne pourroit faire mouuoir le poix, nonobstant que l'on foule, & enfonce le manche autant que l'on pourra, si ce n'est, comme ie viens de dire, que son bizeau cause de l'esbranlement ne morde guere dessouz, & que son autre bout soit conuenablement esloigné du centre, à fin que l'enfoncement ne se face trop pres de la charge. Ceste chose se peut considerer par vn fleau, pezon, ou Romaine a contre-poix. Car quand ce que l'on veut peser, est mis en la balance pendant pres l'vne de ses extremitez, & que l'on va petit a petit adioustant le poix sur les poincts marquez au long du fleau, en tirant deçà, & delà tant plus on le met en arriere, plus faict-il cognoistre, nonobstant sa foiblesse, de qu'elle pesanteur est la masse. Considerez qu'encor qu'elle soit beaucoup plus ample, si se rend il esgal a elle, & tout par la charge sur ce fleau, a le reculer du centre autant loing comme il est requis. Voila comme vne petite force de poix, faict en vn moment esbranler vn puissant fardeau, & le contraint sans violence a monter du bas en hault.

ENcores que possible ie pourrois attedier les personnes, de tant de fois faire estat de cest instrument de iauge, Si est ce que par la grande force d'iceluy ie me faits à croire que par le moyen d'iceluy l'on pourroit leuer le plus grand faix du monde, comme l'experience le nous apprent. Victruue en son huictiesme liure ou il traitte des machines, & instrumens, nous enseigne la force de ladicte iauge, la nommant porrectum, poussant auant & rotondation ou roulement propre a mouuoir gros fardeaux, & faire enleuemens d'iceux. Nous auous dict cy deuant de ces poussemens & leuemens, & de la forme des bizeaux, comme aussi du pesement de l'hôme sur le bout plus esloigné du bizeau. Que si les hommes pouuoient trouuer vn lieu, & corps solide, ou l'on puisse mettre le blot & le leuier dessoubz le globe du monde, & que l'on s'y puisse prendre pour y dresser lesdits instrumens, tels instrumens le pourroient leuer à cause de la grauité du poinct de son centre. Par ceste raison l'on se peut seruir en nostre faict de l'Art militaire en beaucoup de façons pour leuer grands faix, les poser, & manier auec iceux bien facilement & auec peu de gens & sans grande façon d'autres instrumens qui soit de plus grande importance, & appareil. Ie me contenteray seulement de donner loüange à nostre leuier ou pince de fer. Bien puis-je dire d'auantage que par lesdictes pinces l'on peut esleuer portes de ville, rompre serrures, des-assembler pieces de boys, faire demolition de murailles, les perçer & sapper aussi bien, que l'on tire & leue les pierres en carrieres, & autres lieux, ou l'on s'en veut seruir.

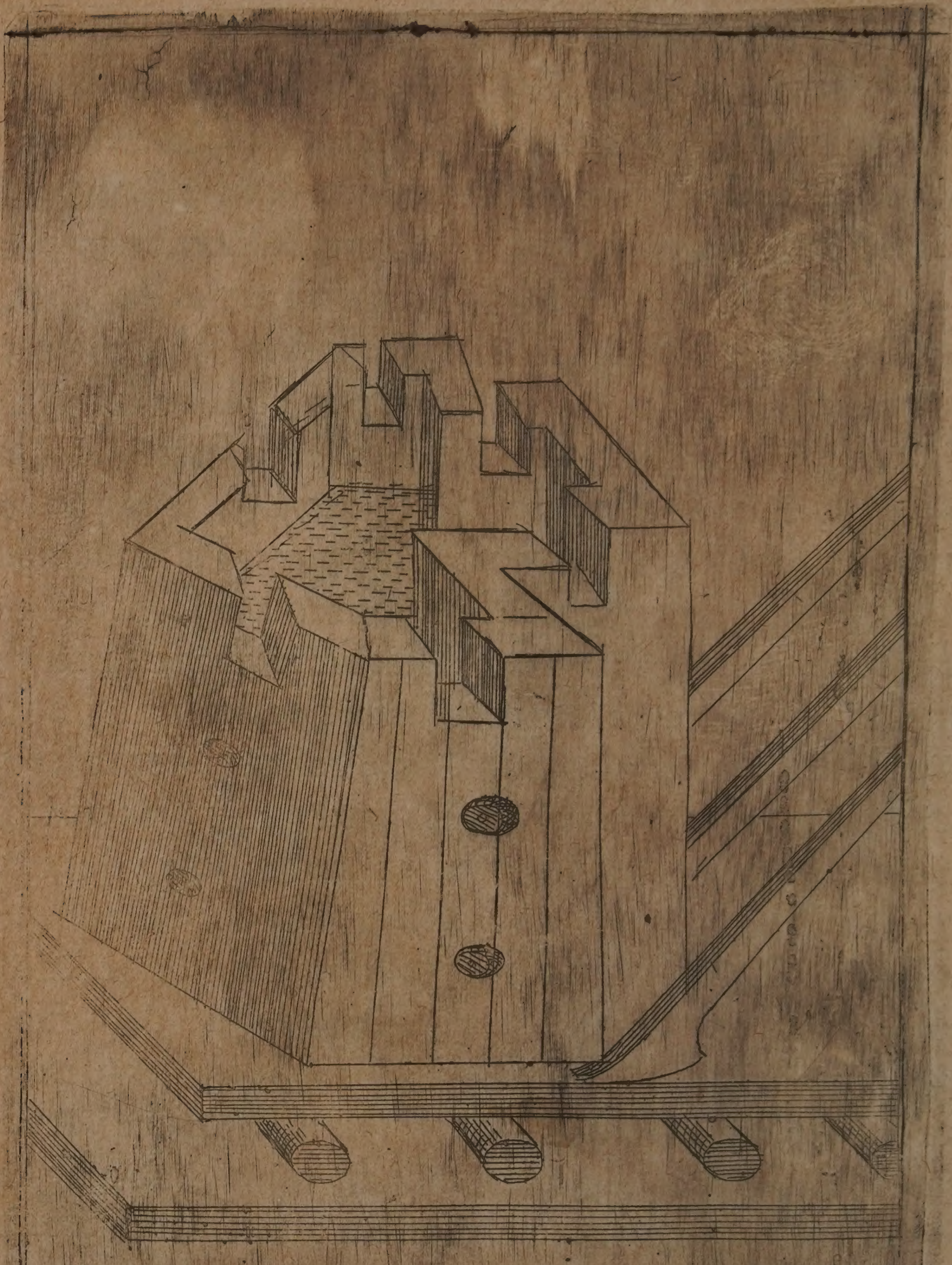
J boilloт

LA machine cõduite sur vn demy cercle est excellente pour conduire vn faix de grãde hauteur, n'estant pas beaucoup en vsage. Et pour s'en seruir quelquefois, il m'a semblé, que ceste inuẽtion se deuoit mettre du nõbre de noz instrumẽs militaires, pour autãt que les plus grandes choses, qui se pratiquent en prise de villes, ou deffenses d'icelles pourroient conduire des machines fort esleuees, tours hautes a mettre gẽs pour quelque fois batre de dãs lesdites villes. Car par le moyẽ & inuẽtiõ de ladite machine l'õ peut mener, leuer & cõduire iusques au lieu qu'on voudra telle plateforme, qu'il sera aduisé par le moyẽ de la plateforme & demy cercle, que verrez par la figure suiuãte, se poussera & éleuera par nostre iauge & leuier. Mais il faut d'autres instrumẽs, desquels nous n'auõs encores parlé, qui sont des rouleaux, lesquels seruẽt pour cõduire de grãds fardeaux. Par lesdites corbes vous dresserez telle forme de plateforme, ou tour, que vous voudrez. Pourquoy faire vous ferez dresser deux demy cercles de la grãdeur du diametre du faix que desirez leuer. Et apres vous ferez vostre maçõnemẽt de bois & brassure d'assez bõne grosseur, & en lierez le tout auec la machine que desirez faire, afin que le tout soit biẽ arresté & reuestu de bõs cercles de fer, pour le tout estre bien enlié ensemble auec vostre machine que desirez cõduire. Plus ferez vne plateforme de plãches grosses & espoisses biẽ brassees & cheuillees, dessouz laquelle vo⁹ poserez force rouleaux de la lõgueur dõt vostre plateforme sera large, & puis apres que le tout sera arresté & que vous voudrez faire cõduire vostre plateforme & machine vous prendrez des iauges, & leuiers, desquels vous pousserez vostredite machine en tel lieu, qu'il vous plaira pour vous en ayder en toutes affaires, que desirez, ou auec bien peu de force vous dresserez vostre faix.

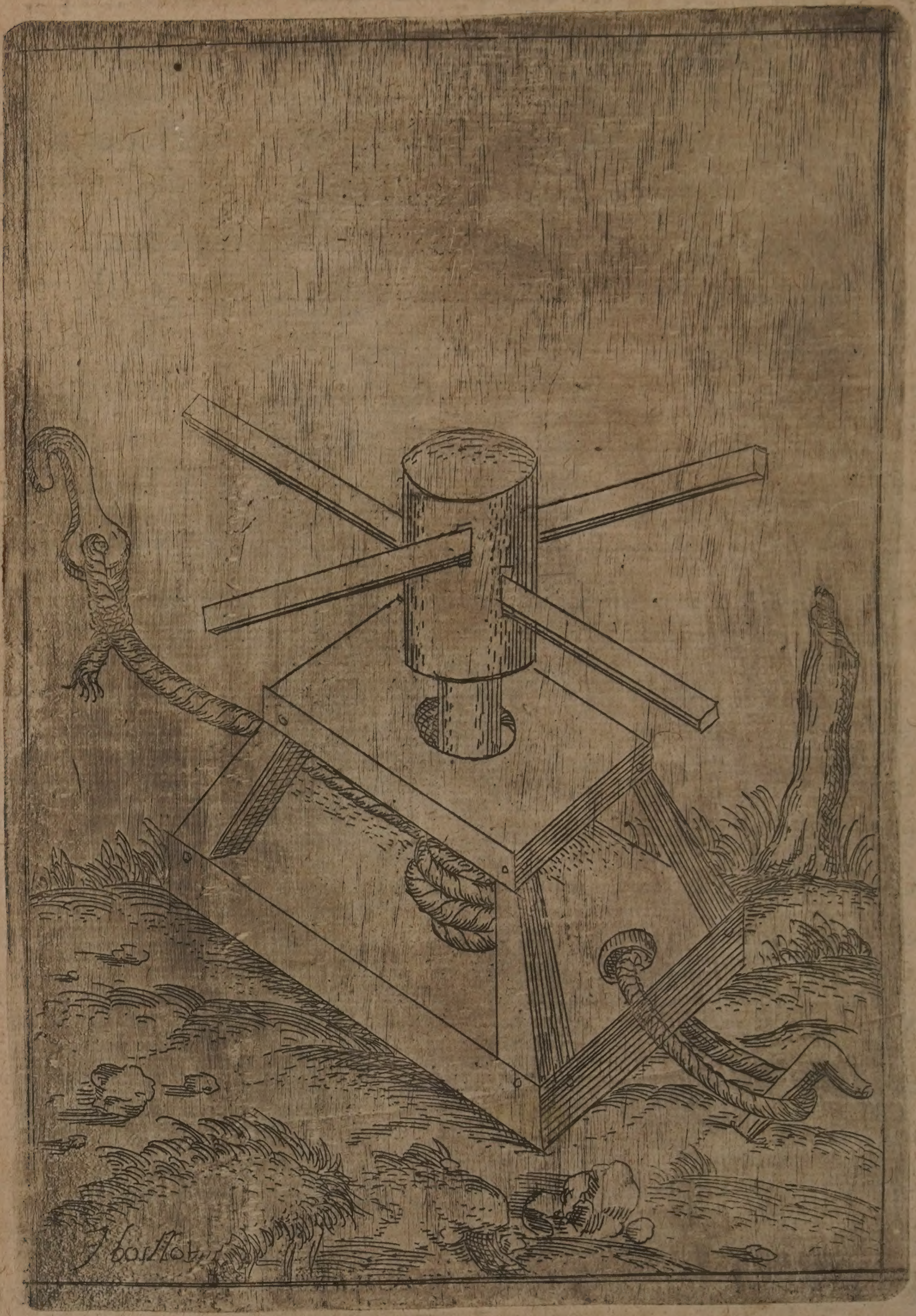

J boillot

CONTINVANT nostre subjet de la forme des iauges, leuiers & rouleaux, desquels l'on se sert merueilleusement a conduire de grāds faix, & pour ceste addresse de force, il m'a semblé que nous pourrions aussi biē conduire & mener vn grād fort estant basty & dressé sur plateforme suiuant la figure cy apres: cōme a fait le Pape Sixte 5. des Pyramides qu'il a faict cōduire & mener de leur ancienne place au-deuant de S. Pierre de Rome au vatican : comme aussi d'vne chapelle qu'il a faict enleuer du lieu ou elle estoit, & l'a transporter en vn autre toute entiere, sans y rien démollir, comme recite Dominique Fontaine Architecte de sa saincteté, en son liure de la transportation de l'obelisque, c'est pourquoy ie represente cest instrumēt de machine de grand faix à la comparaison desdictes Pyramides que l'on peut pratiquer en nostre art militaire pour la conduicte de quelque fort, que quelquefois est besoing de faire proche des villes ennemies, & les y conduire & mener au danger des canons, & autres pieces d'artilleries, pour desquelles se guarentir, ladite inuention est tres-propre, d'autant que pour le poussement, & maniement de telle machine suyuant la figure cy apres vous estes caché & couuert d'icelles: & si vous pouuez conduire aussi vn bon nombre d'hommes au dedans dudict fort, qui pourront endommager l'ennemy, faisant approcher ladicte machine, dont l'on pourra tirer artillerie, & arquebuzades aussi solidement, comme si elle estoit toute arrestee. Ceste inuention n'est a rejetter a mon aduis, & s'en peuton seruir pour dresser gros fort de grosses pieces de boys pour resister aux canons si elle est bien dressee, & bastie selon la figure. Ie remets le tout à la volonté des plus experts.

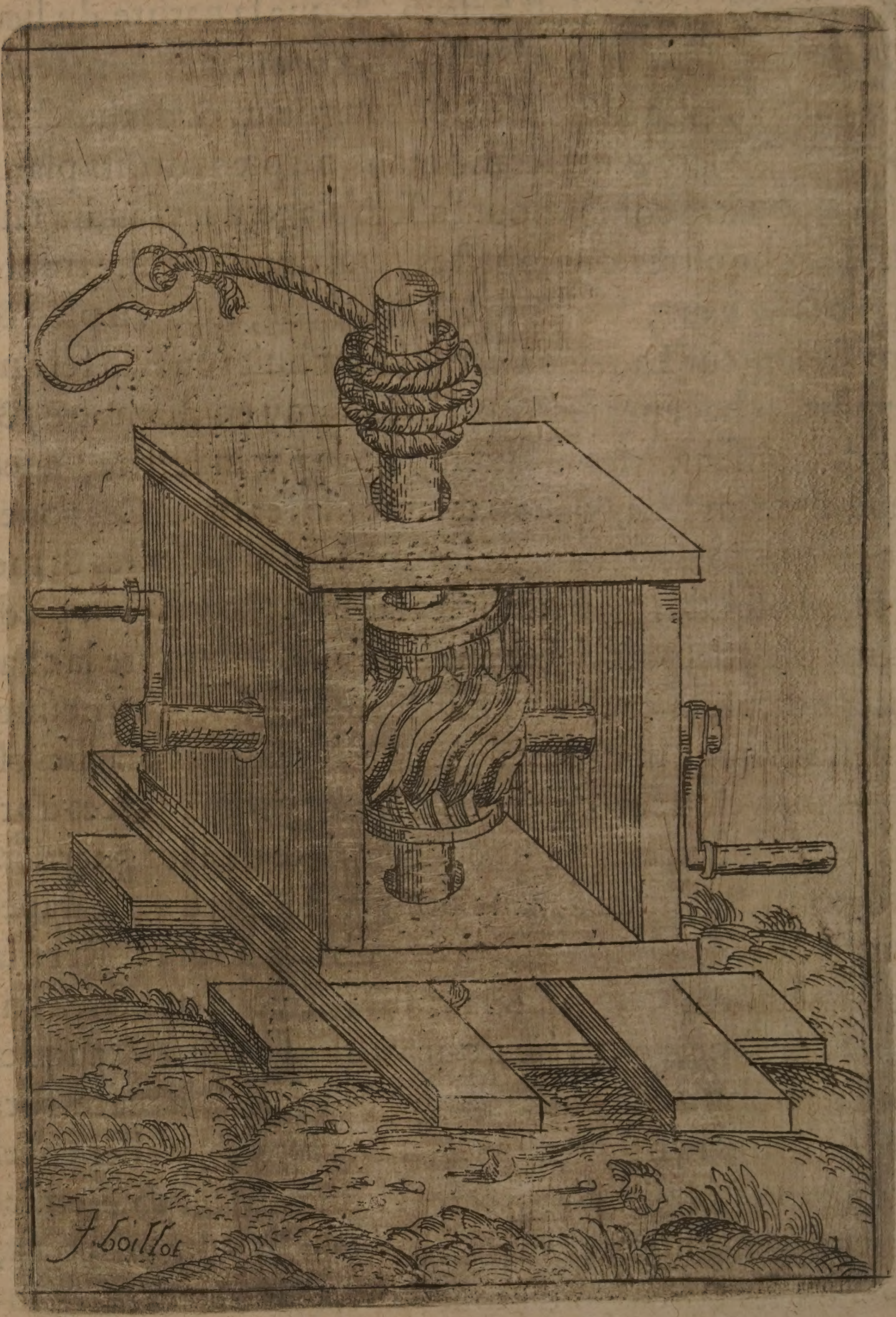
Hystoire,


J boillot

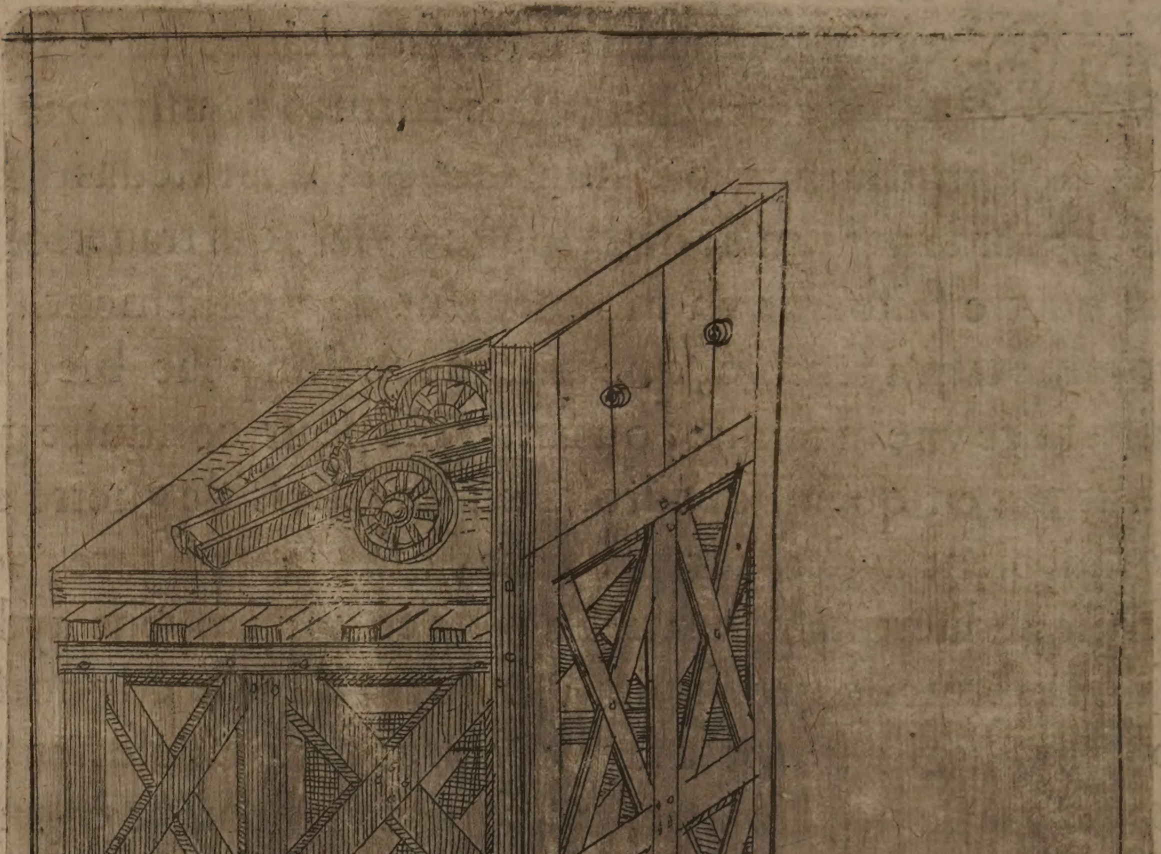
L'INSTRVMENT depeinct en la page suyuante peut seruir à tirer de grands faix, soit a conduire ou mener plate-forme, ou telle autre machine, que voudrez. Cest instrument est nommé timpent ou treuil par victruue. Il est fort necessaire en la conduitte d'attirail d'armee, pour conduire & tirer des machines, artillerie & autres choses, comme basteaux ou autres charges estans dedans lesdits basteaux, ou autres lieux pour faire approches de villes, & conduire forces ou les cheuaux ne peuuent aller. Vous tirerez auec peu d'hômes sans bruit tel faix si gros & pesant, que vous voudrez y accrochant les cordages, & que vostre molinet soit arresté, comme cognoistrez par la figure suiuante. Mais pour plus facilement faire marcher quelque grand faix, cõme plate-forme, & autres machines, il faudra qu'elles soiẽt sur rouleaux & petites roüelles selon qu'elles serõt dressees, & vostre molinet soit arresté au lieu que voudrez conduire vostre plate forme ou machine, & puis accrocher vostre cordage, & auec trois ou quatre hommes, qui tourneront vostre molinet, vous tirerez vostre plateforme sans grand bruit. Et d'autant que ledit instrument est commun a plusieurs ouuriers, comme charpentiers, maçons, & autres, qui conduisent & manient de gros fardeaux, il n'est de besoin de rapporter les particularitez de la façon d'iceluy, pour le faire, par-ce que veuë la demonstration de la figure le moindre ouurier ne mãquera a vn semblable, & de telle grosseur que l'on voudra. Le principal dudict instrument, est de bien assembler le boys, qu'il soit bien enlié, & cheuillé de bon & fort boys, d'autant que ledit instrument endure force, & aussi que les cordages soient de bon chanure & doux, pour plus facilement tourner à l'entour du tour dudict molinet.



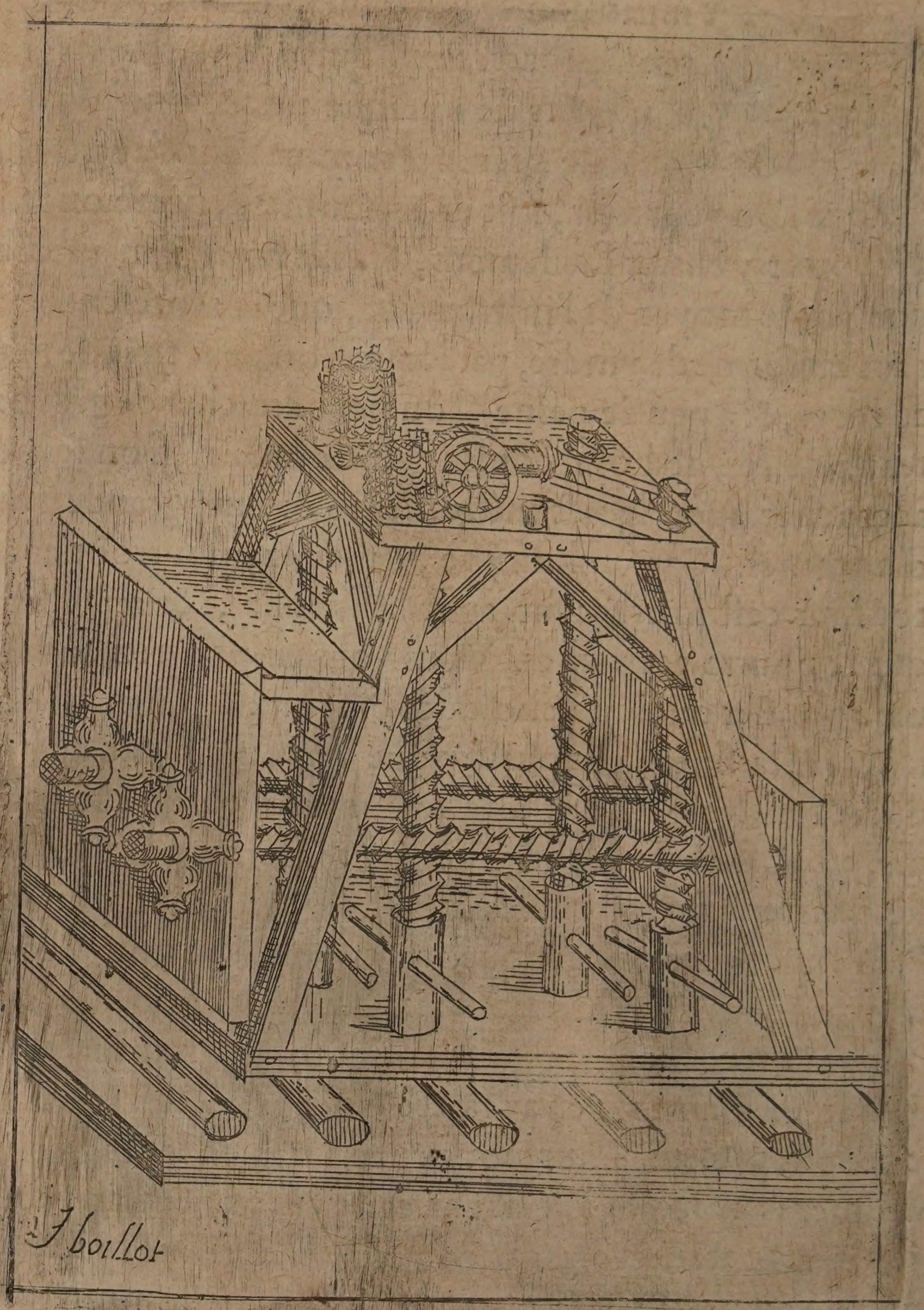
L'Instrvment de la viz sans fin n'est point a rejetter, mais doit bien estre recommandé au nombre de noz instruments militaires pour la perfection qu'elle à & force pour leuer, tirer, & arrester grãds faix & fardeaux, & faire ce que l'on veut sans estre besoing d'apposer aucuns arrests, soit en tournant, ou destournant, & si a plus de force que les autres, estant bien faicte & assemblee l'vne dedans l'autre, & enchassee en lieu propre en ce que vous vous en voulez seruir. Et pour faire icelles vous vous mesurerez selon le faix que voudrez manier, & ferez de grosseur, & force vostre viz selon le faix, & suyuant qu'il est representé par la figure cy apres, qui sont deux pinons, au milieu desquels esparnerez vne grosseur telle que vous voudrez faire les bouloirs de vostre viz, iusque a cinq, ou six, pour celle qui sera faicte en forme de viz ordinaire, qui tourne de trauers, & pour l'autre sera debout, vous la ferez de pareille grosseur: mais il faut que les bouloirs soient faicts d'autre façon que la premiere, par-ce qu'il faut que les bouloyrs de la premiere entrent en ceulx de la seconde pour la faire tourner. C'est celle qui porte le faix, laquelle sera crenee en façon d'vn pinon d'horloge. Mais en lieu de faire les bouloirs tous droicts, il faut qu'ils soyent de biays, couchez de l'espoisseur de trois bouloirs, & crenez de profondeur que ceux de la premiere viz, faisant entrer l'vne dedans l'autre, & que les pinons soyent posez en la chasse de telle grandeur qu'il sera de besoing pour poser vostre-dicte viz, & les sineulles mises ou pinon de la premiere viz, & les cordages apres le pinon de la seconde: Vous leuerez & tirerez tel faix que vous vouldrez, & par vn homme, ou deux seulx.


J. Boillot

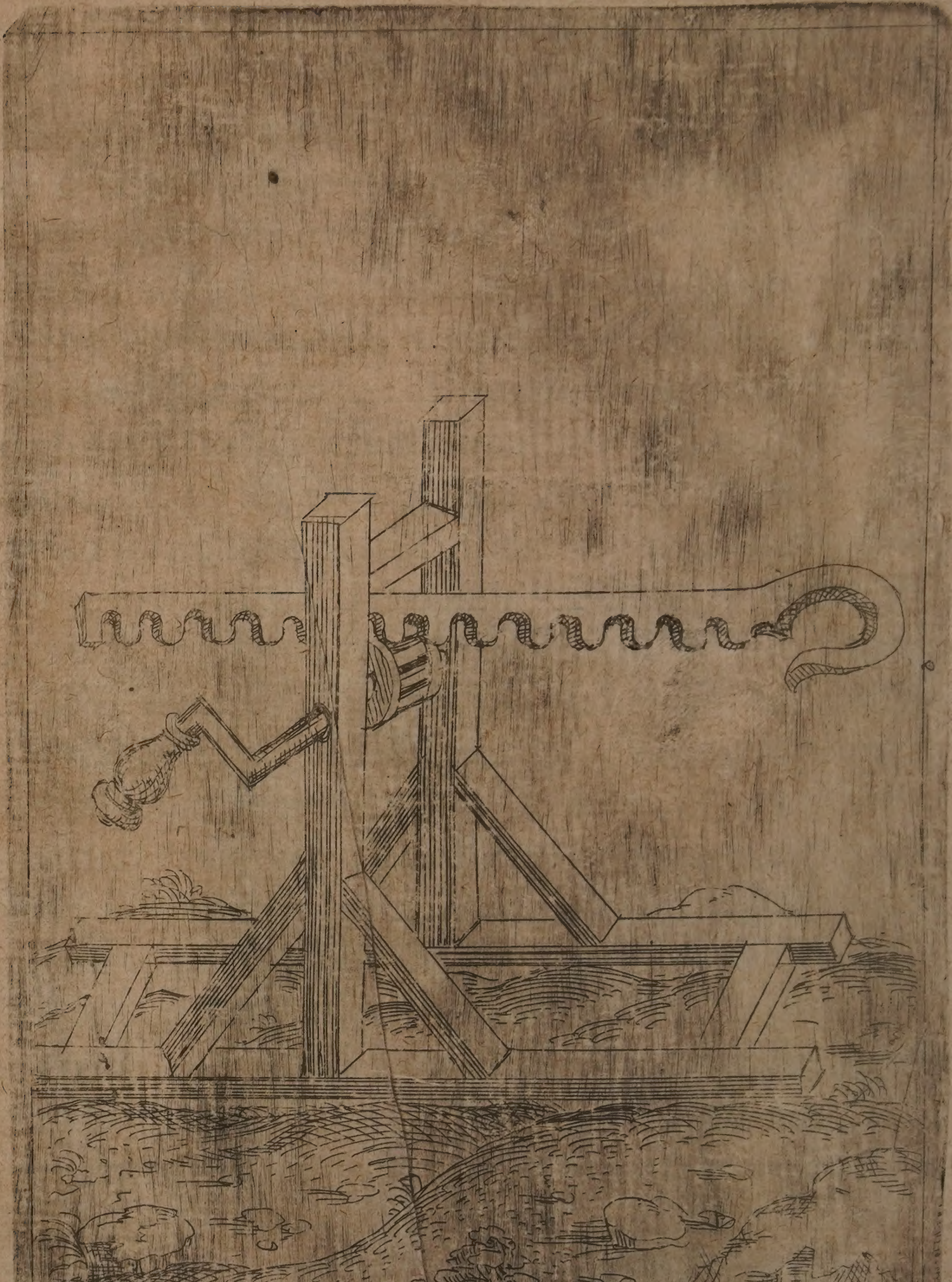
CESTE machine peut estre montee sur huict rouës, s'il est besoin, & que la nature du lieu le permette, & faudroit ordonner sa base de cinquante pieds en longueur, & dixhuict de largeur & les montans, ou pieds droits plantez sur les quatre coings pour l'assemblage, il les faudra faire de deux poultres conjoinctes, qui ont chascune trente sept pieds de haut, & vn pied despoisseur, auec vn pied & demy de largeur. Ladite base mõtee sur huit rouës la feront aller portãt chacune quatre pieds & demy en diametre, & deux despoisseur. Mais il faut faire cela par industrie, auec queuë d'hyrondelle, & liee par lames de fer batu. Ces rouës auront leurs tournemens par le moyẽ des arbuscules & molinetz, la base estãt plãchee sur les sablieres larges d'vn pied, & demy pied despoisseur, & en elles s'assemble toute la charpenterie du premier estage, & au second se faict de mesme, par dessus, vous y metterez de la trauelure, & des plãches espoisses, bien cloüees & cheuillees, pour y loger pieces d'artillerie, pour batre en ruyne en telle place que les guerriers aduiseront. Se fera au deuant pour la deffence vn parapel de boys de telle espoisseur, qu'il semblera pour resister à la force des ennemis. Et pour la conduite vous dresserez vn, ou deux molinets en tel lieu que verrez a couuert, auquel seront de bonnes & grosses cordes attachees à la plate-forme tournantes ledict molinet. Ainsi la ferez marcher en tel lieu que vouldrez, & la retirerez, si bon vous semble, en retournant le molinet de la part que vous le vouldrez retirer, remettant les cordages de toute part, cõme le pourrez iuger par la figure cy apres. L'on en peut dresser de plusieurs, autres inuentions, selon les lieux, places, & occasion qui se presentent, dont les gueriers auisent pour leurs entreprises.



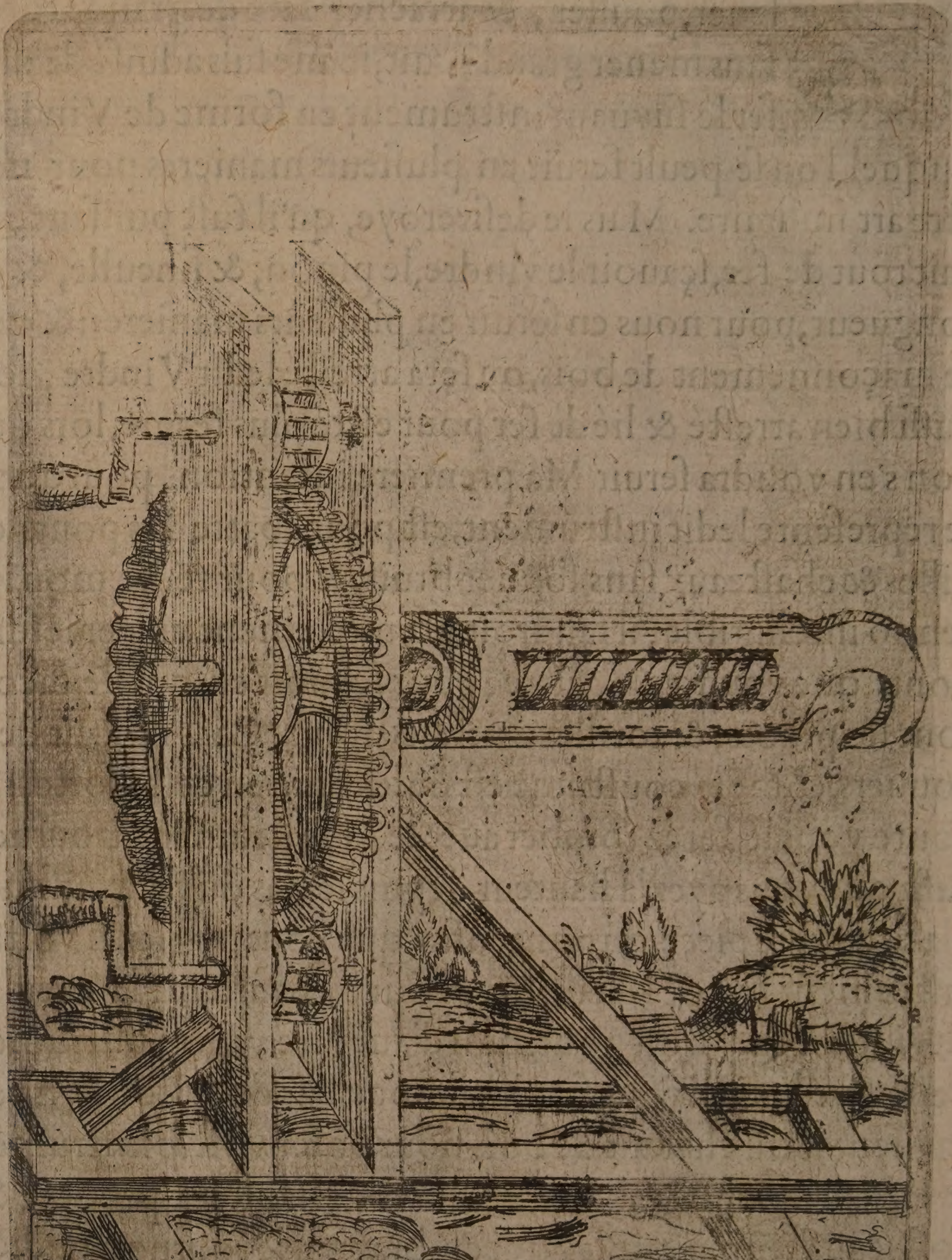
IE representeray autres façons de plate-forme conduicte, & menee d'autre forme, que les precedentes, neantmoins sera chariee sur des rouleaux entre deux plate-formes poussez par des viz sans fin tournees par hommes estans au dedãs d'icelles. Et par le moyen de deux lougues viz, qui trauersoient les quatre faisoient vn mouuement de poussement. Et comme il m'a semblé, que telle inuention peut bien seruir a faire vne machine, ou forteresse pour conduire gens en armes en quelque endroit, ou les Chefs de guerre s'en voudroient ayder, ie represente la suyuante figure, pour seruir d'aduertissement a ceux qui s'en voudroyent ayder, sans la ferme de grosse piece de boys, afin de cognoistre plus intelligiblement la façon & proportion desdites viz, & forme de poussement, qui se peut facilement cognoistre : laquelle estant faicte & reuestuë tout à l'entour de grosses pieces de boys espoisses, & bien maçonnees & enliees l'vne à l'autre, on sera asseuré au dedans d'icelle machine, & si ceux mesme, qui seront au dedans en tournant lesdictes quatre viz. A. B. C. D. pourront faire marcher ladicte machine, pourueu que lesdictz rouleaux fussent dessoubz, pour lesquels faudroit aduançer la plate-forme d'embas sur la terre pour continuer, & faire rouler les rouleaux plus aysement, afin que lesdictes viz n'ayent tant de force a pousser ladicte machine, que l'on pourroit aussi sur icelle mettre vne longue piece d'artillerie, pour seruir de batterie en tel lieu que l'on vouldroit conduire & mener ladicte plate forme, & que l'on pourroit aborder.


J boillot

COMME il eſt quelquefois de beſoin d'auoir inuention, & inſtrument propre pour rompre des barreaux, qui ſont és feneſtres ou conduicts de quelque place, que l'on a volonté de prendre, comme auſſi d'autres choſes, que l'on peut tirer, ſoit en canonniere, porte ou feneſtre, pour y entrer facilement, & ſans bruit, il m'a ſemblé que par le moyen de l'inſtrument, que ie repreſente cy apres en forme de vindre, par lequel l'on peut tirer de grande force, & a peu de peine, l'on peut arracher de gros barreaux de fer, de boys, comme auſſi de pierre, ſi on les peut accrocher auec ledict inſtrument, & ſans grande force d'hommes. Car vn homme, ou deux, pourront a l'aiſe tourner ceſt inſtrument auec la ſineulle, & arracher ce qui ſe pourra accrocher. Vous vous en pourrez auſſi ſeruir a pouſſer quelque choſe de force en deſtournant d'autre coſté la ſineulle, pourueu que le mouuement du boys dudict inſtrument ſoit arreſté contre quelque choſe ferme, pour ſeruir de contreuent à tenir ferme pour repouſſer contre la force, qui le veut eſloigner de ſon pouuoir. Par l'experience & pratique il ſe trouuera propre a beaucoup d'affaires ſans mener bruit. Par la figure cy apres deſignee l'on peut comprendre la façon, & comme il ſe peut dreſſer & manyer. I'en ay faict l'experience, & a ceſte cauſe ie le repreſente pour nous en ſeruir auec les autres inſtruments militaires. Car par ceſtuy, l'on peut tirer à ſoy de gros, & grands faix, quand par vne eſpreuue qui en fut faicte l'on pouſſa vne porte d'vne maiſon commune au dedans auec ſilence. Bien eſt vray qu'il ny auoit point de barres en ladicte porte.



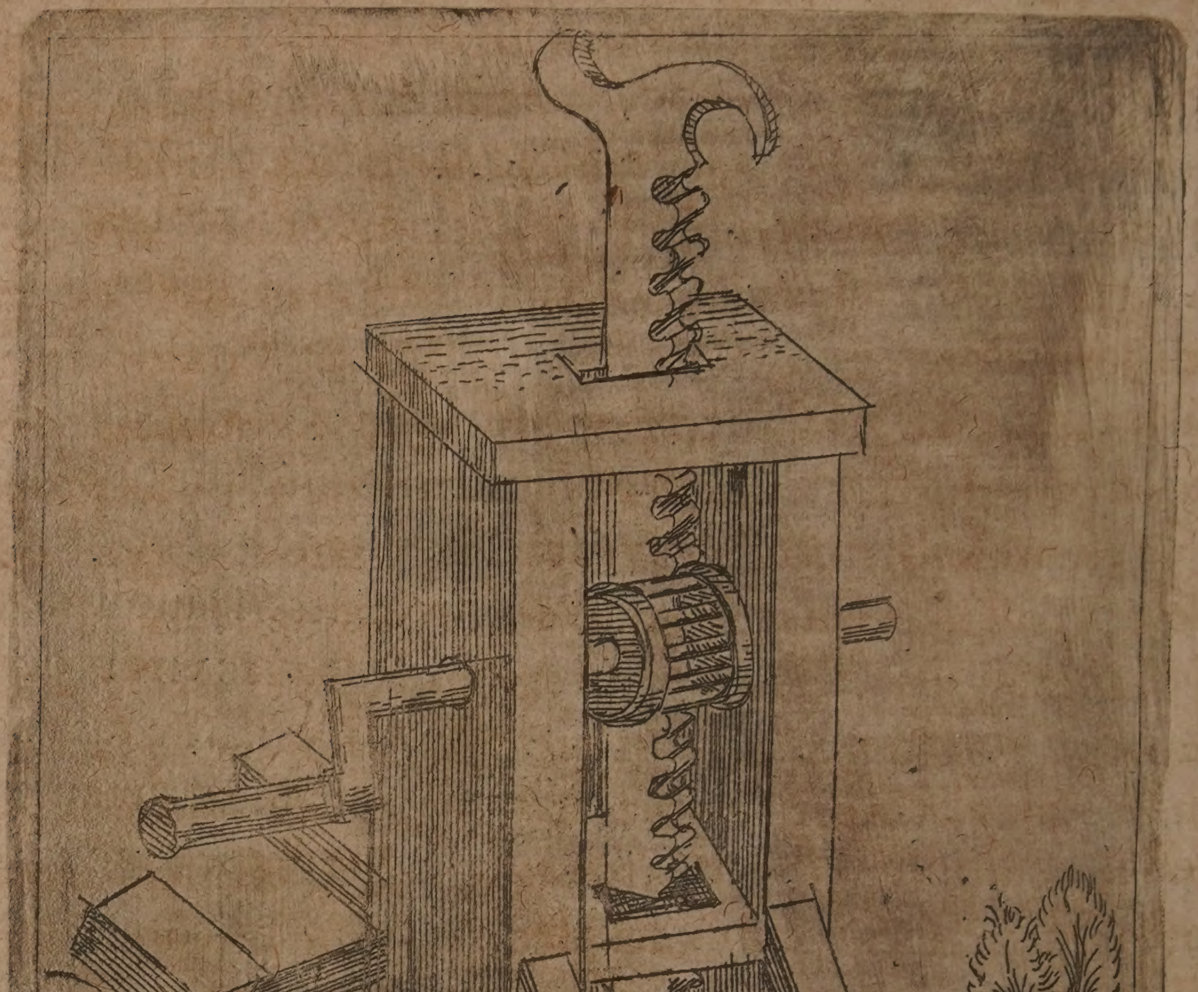
LA varieté des opinions humaines à faict inuenter diuers instrumens. Entre lesquels celuy que ie represente cy apres pourra bien seruir à mon aduis pour le faict de la guerre, & autres exercices, d'autant qu'il est plus doux a manyer que d'autres, à cause qu'il y a plus de mouuemens, & que la viz est plus doulce : joinct qu'elle est tournee par vne roüe auec deux pinons qui est vne grande force, estant ledict instrument faict de fer, & enclos en vne machine de boys maçonnee, & brassee & toutes les ferrures enchassees, & arrestees dedans le boys, lequel faut qu'il soit faict de proportion esgale à la longueur de la viz, & du crochet, sçauoir la plate-forme d'embas, afin de tenir ferme contre le repoussement, qu'il faut ainsi que la viz tirera ce que desirez arracher. Pourquoy faire vous poufferez le bout de vostre plate forme de boys joignant la muraille, ou sera le barreau que vous voulez tirer. Et apres que ladicte plate-forme sera bien arrestee, vous alongirez vostre crochet pour empoigner le barreau que vous voulez arracher. Estant accroché, faictes tourner les fineulles des pinons, qui font tourner vostre roüe auec deux ou trois hommes a force de bras, vous verrez qu'il n'y aura chose, que ledict instrument n'arrache, soit barreau de fer, ou de boys, ou de pierre. Comme vous auez en plusieurs pays des maisons, ou il y a plusieurs fenestres & croisseez, entre lesquelles sont des posteaux & croysees de pierre. Que si ils sont embrassez par le crochet du present instrument, & tirez par iceluy, c'est chose indubitable, que le tout se tirera incontinant.



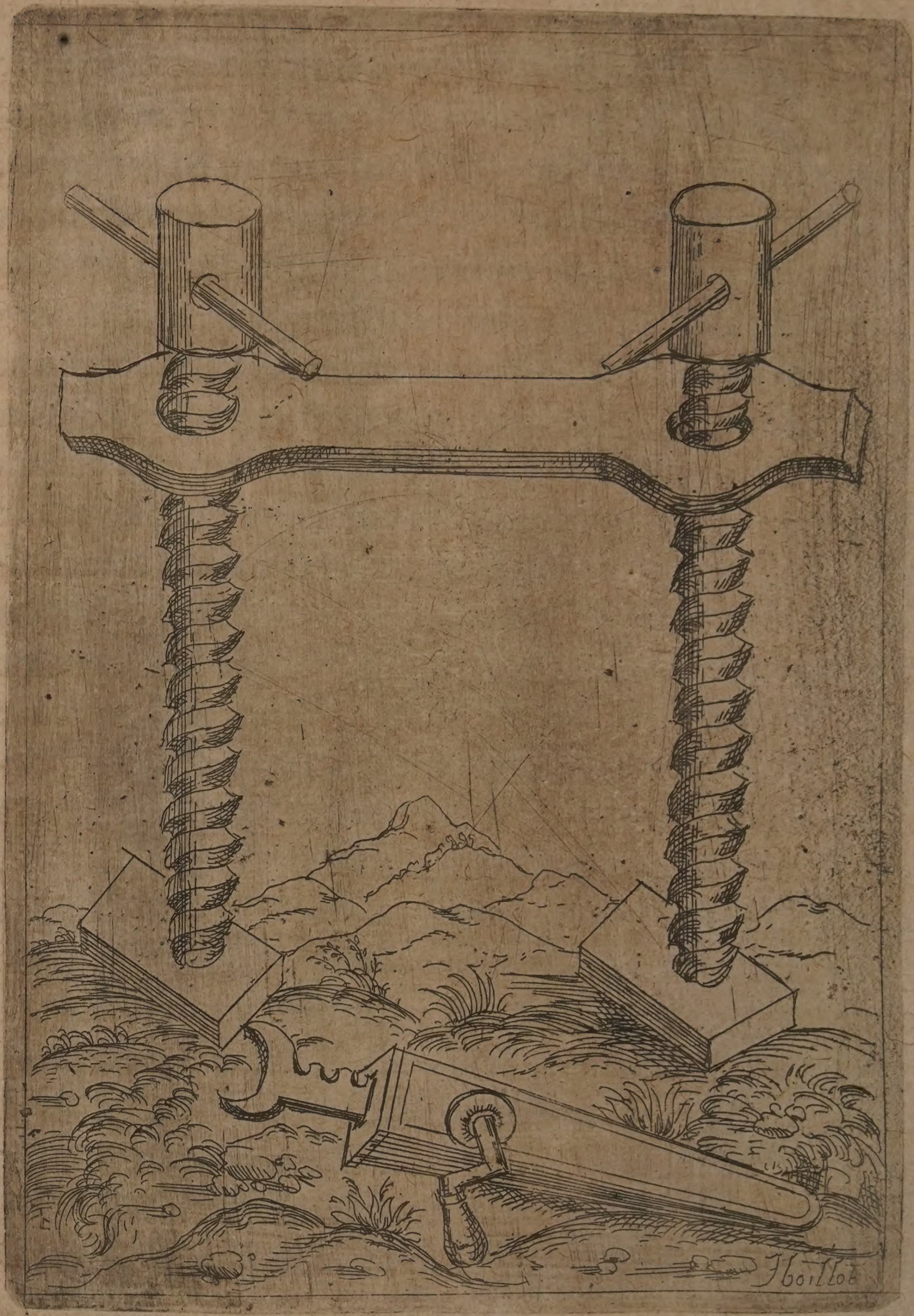
PVis-que nous sõmes apres noz instrumẽs pour leuer, pousser, & arracher faix de grande force sans mener grand bruit, ie me suis aduisé de dresser le suyuant instrument en forme de Vindre, duquel l'on se peult seruir en plusieurs manieres pour nostre art militaire. Mais ie desireroye, qu'il fust puissant, & fait tout de fer, sçauoir le vindre, le pinon, & sineulle, & de longueur, pour nous en seruir en plusieurs manieres: & que le maçonnement de bois, ou sera arresté ledit Vindre, soit aussi bien arresté & lié de fer pour estre plus ferme, lors que l'on s'en voudra seruir. Ma premiere intention, pourquoy ie represente ledit instrument, est pour abatre des ponts de villes & chasteaux sans sonner bruit, & pour rẽdre mon intentiõ intelligible, il faudroit premierement visiter lesdits ponts que voudrez abattre, pour sçauoir en quelle façon sont les piuots, & torillons desdits ponts. Car s'ils sont descouuers, cõme la coustume est de les faire en ceste sorte, sãs doute vous le ferez tomber auec ledit instrument, pourueu aussi que vous ayez la hauteur depuis le bas du fossé iusques à la premiere piece du pont, afin que vous iugiez si vostre instrument sera de la hauteur, pour en tournant la sineulle du vindre leuer ledit pont. Et si d'auẽture vostre instrumẽt n'est assez haut, il vous faudra faire au bas dudit fossé vn rehaussemẽt ou chafaut de bois pour poser vostre instrumẽt de la hauteur qu'il faudra, & estant de haulteur propre, & vostre instrument posé, qui embrassera le tournon dudict pont par dessoubz, tournez vostre vindre, & vous ne faudrez d'esleuer vostre pont, & apres qu'il sera leué, faictes largir vostre pont auec vn leuier, pour destourner vostre vindre, & vous verrez qu'incontinent vostre pont sera abattu au fossé, & sans ancun bruit, pour par apres estre a

seureté,

a ſeureté pour petarder, ou rompre la porte, qui ſera derriere ledit pont. Ledit inſtrument peut ſeruir auſſi pour leuer toutes choſes, cõme artillerie, & autre faix fort peſans.



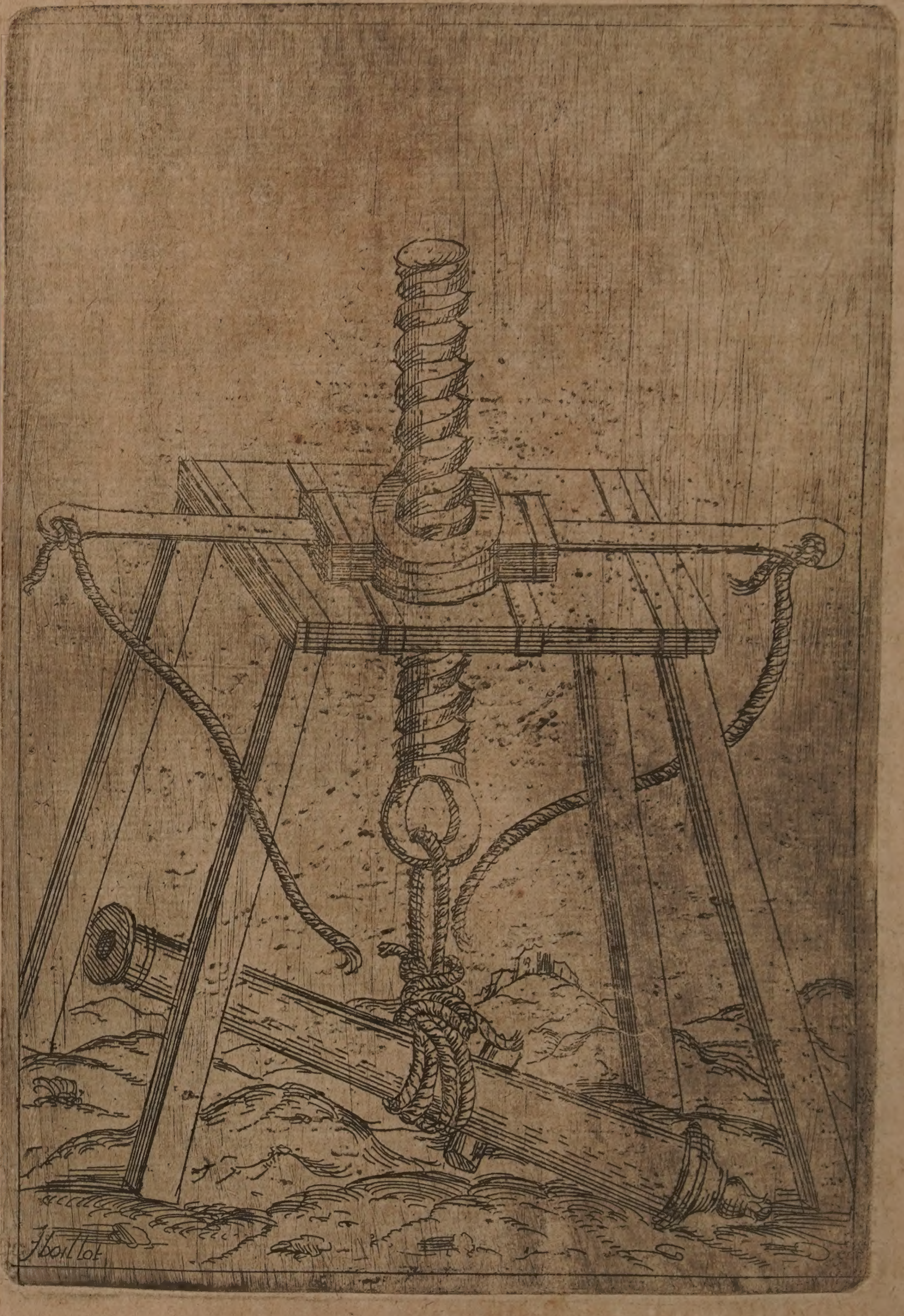
IE n'oublieray de repreſenter vn inſtrument, qui eſt touſiours recommandé à l'artillerie, & ſans lequel l'attirail ne doit iamais marcher, & que poſſible quelqu'vn ſeroit bié ayſe d'en cognoiſtre la forme, & le nom. Les vns l'appellent Varin, les autres Varinet. Il ſert bien a leuer groſſes pieces de bois, & eſt l'inſtrument, que les charpentiers & charretiers praticquent le plus pour charger leurs chariots de groſſes pieces. L'inuention du varin eſt fort propre. Car la plus groſſe piece de bois, qui ſe puiſſe trouuer, ſe peut leuer par ledict inſtrument, & par bien peu d'hommes. Ioint auſſi que ledit inſtrument n'eſt pas de grands fraiz d'autant que en iceluy, il n'y a que trois pieces de bois principales, ſçauoir deux viz, & l'eſcrou. Leſquelles viz ſe tournent auec vne broche de boys, ou de fer, & au bout d'embas quant vous vous en voulez ſeruir, sõt deux couplots de bois aſſez dur au milieu deſquels y a vn demy trou rond pour poſer le bout des viz, afin qu'elles n'enfoncent en la terre, à cauſe de la peſanteur du fardeau que vous leuez, tournant leſdites viz. Cedit inſtrumẽt doit eſtre touſiours à l'attirail de l'artillerie pour ſeruir a leuer les canons, couleurines, & autres pieces, ſi elles ſont abbatuës, ſoit par rompure d'aſſieux ou de rouës, ou d'autres choſes, elles ſont promptement redreſſees par le moyen dudict varin. Et comme les charretiers ont vne inuention plus legere pour leuer leurs chariots, ou pieces d'artillerie eſtants les rouës enfoncees en terre, ou qu'il les faille greſſer, ils font vn petit inſtrumẽt, qu'ils appellẽt vindre qui les empeſche bien peu, auec lequel vn hõme ſeul leue vn grand faix, & en fait ce qui leur eſt neceſſaire. Ie le repreſente auſſi auec ledit varin. Et par-ce que ce ſont inſtruments cognuz, ie n'en feray plus lõg diſcours, d'autant que vous en iugerez la façon par la figure icy repreſentee.


Iboillot

POVR ce que la neceſſité faict ouurir les eſprits à rechercher ce qui luy eſt propre, ie rapporteray vn inſtrument, qui fut faict pour releuer vne couleurine, qui eſtoit tombee en vn ruiſſeau, en retournant du ſiege de Mont-ſaujon en l'an 1590. Pour la retirer nous feiſmes prendre quatre pieces de boys de la longeur chacune de quinze à ſeize pieds, au bout de chacune fut faict vn trou aſſez puiſſant pour y mettre vne bonne broche de fer ou de bois. Puis les dreſſaſmes debout ſur le bord dudit ruiſſeau, ſçauoir deux d'vn coſté, & deux de l'autre en forme de pied de cheure: & la broche dedans leſdits trouz. Apres nous priſmes vne bonne groſſe corde pour lier leſdites pieces enſemble. Ce faict nous attachaſmes vn palonneau apres ladicte broche au deſſus deſdictes pieces, puis nous priſmes vne grande piece de bois comme vn cheuron d'enuiron trente pieds de longeur, en forme de jauge, & miſmes le bout dedans l'aneau dudict palonneau. Puis apres fut pris le combleau, & le liaſmes apres ladicte couleurine, flaſque, & roüage tout enſemble, & auec le bout de ladicte jauge, qui eſtoit dedans l'aneau dudict Palonneau, & auec vne corde qui eſtoit à l'autre bout da ladicte Iauge, pluſieurs perſonnes vindrent à la tirer pour faire leuer ladicte couleurine, laquelle fut jettee hors du ruiſſeau par le moyen dudict inſtrument, lequel encore qu'il ne merite d'eſtre repreſenté, ſi eſt ce que pour ſeruir de memoire a ceux qui ſe trouueront en meſme neceſſité, & qui n'auront point d'autres inſtruments, ils ſe pourront ayder de celuy cy. Vous iugerez plus facilement par la figure ſuyuante, en quoy vous le pourrez applicquer pour vous en ſeruir.

Jboillot

AVTRE instrument propre a leuer grāds faix ōme artillerie & autres choses de grād poix, equel se praticquera le plus pour l'artillerie. Vous ferez faire vn treteau a quatre pieds, le dessus duquel aura de longueur 20. pieds, & de largeur 2. piedz d'espoisseur 6. poulces, au milieu duquel ferez vn trou rong pour y passer vne viz de la grosseur en diametre de 8. a 9. poulces. Vous y ferez aussi quatre mortaises & 4. quarres pour y mettre 4. pieds de la grosseur chacun de 5. a 6. poulces, & de longueur de 9. a 10. piedz. Esdicts 4. pieds y ferez aussi des mortaises pour y mettre des entretoizes. Apres que vostre treteau sera faict, vous le ferez bien ferrer, sçauoir de deux liens de fer par les deux bouts biē iustement. Puis vous ferez faire vn aneau a plat à l'entour du trou du milieu de demy pied de largeur, & de demy doit d'espoisseur, auquel aneau vous y ferez faire vne emboiture de 2. a 3. doits de hauteur, qui sera riué ou soudé a deux doits pres du bord dudict aneau és deux bouts de l'aneau plat seront deux queuës de quatre poulces de largeur, ausquelles seront deux trouz pour y mettre des broches de fer qui trauerseront ledict treteau, & seront clauetees par dessouz, ledit aneau estant poussé & bien enchassé iustement: vous y ferez mettre deux liēs de fer, pour tenir lesdites deux queuës. Apres vous ferez vn escrou de bois de la hauteur de cinq bouloirs, auquel vous ferez faire vn aneau pareil à celuy cy dessus, qui sera bien arresté audit escrou, & ne sera l'ēboiture dudit aneau que d'vn petit doyt pour entrer iustement au dedans de l'autre emboiture. Plus vous ferez faire de bons cercles de fer, pour iustement enuironner les deux bouts dudit escrou, qui seront mises bien iustement. Apres que ledict escrou sera bien ferré vous ferez faire deux mor-


Jboillot

taiſes és deux bouts d'iceluy,pour y mettre des leuiers pour tourner ledit eſcrou, qui ſeroit de la longueur de la moytié dudit treteau. Au bout de chacun leuier ſerõt des aneaux ou mortaiſes,pour y metre des cordes,pour tirer leſdits leuiers pour tourner ledit eſcrou. Puis vous ferez vne viz de la longueur de 5. a 6. pieds bien iuſte audit eſcrou, le bout d'icelle ſera ferré auec de bõnes frottes, & par le bout d'embas faut vn bon & gros aneau de fer,auec queuës qui prendront de ladite viz auec broches & liens de fer bien arreſté,pour ſuporter le faix que voudrez leuer, que vous metterez au milieu dudit treteau,ou le treteau à l'endroit de la preſſe. La viz eſtant en ſon eſcrou, les leuiers auſſi, vous lierez la preſſe apres ladite viz. Eſtãt liée vous tournerez les leuiers auec les cordes à l'entour dudict treteau, & leuerez tel fardeau, que vous voudrez. Tel inſtrument doit ſuiure l'artillerie.

CESSANS de repreſenter les inſtrumens pour leuer, pouſſer, & arracher, nous en prendrons d'autres pour prendre la hauteur de quelque place, cõme auſſi la lõgueur pour ſeruir aux eſcalades. Et d'autãt que les choſes les plus faciles, & promptemẽt faites ne ſont a rejeter pour tout exercice, il m'a ſemblé bon de repreſenter ce petit ſubjet, pour ſoudainement prendre la hauteur de quelque fortereſſe, auec pãte, qui ſera neceſſaire pour dreſſer eſcheles. Pour l'experiẽce ie repreſente vn hõme auec vne arbaleſtre a gelais, de laquelle il peut tirer vne balle, a laquelle feroit ataché vn cordeau ou fiſſelle de telle longueur, qu'elle puiſſe aller au lieu duquel deſirez ſçauoir la hauteur, duquel cordeau tiendrez le bout, & ſçaurez combien il tiendra en longueur, ſoit de toyſes, ou de pieds, ou d'aulnes. Apres vous tirerez voſtre boulet par

deſſus

deſſus ladite muraille. Ce fait vous tiendrez voſtre bout, & tiendrez le cordeau rode, & dõnerez la pẽte que vous ſemblera deuoir auoir l'eſchelle: vous aduiſerez la longueur du reſte de voſtre cordeau, qu'il faudra ſoubſtraire de la totalité. Ainſi la pourrez faire baſtir de longueur aſſeuree pour paruenir au lieu ou deſirez monter. Voſtre meſure ainſi priſe, vous retirerez voſtre cordeau, s'il eſt poſſible.

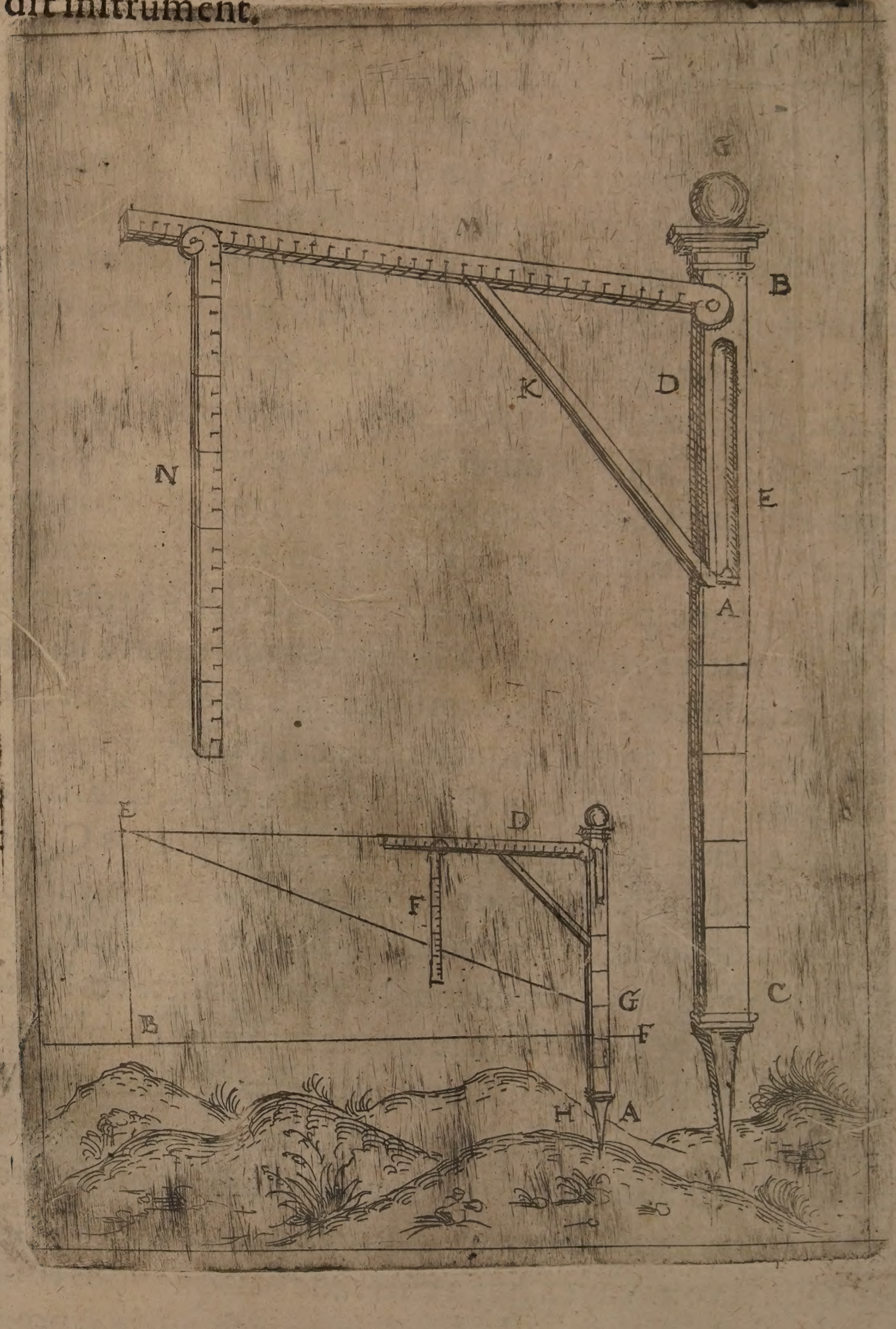
POVR autre matiere de prẽdre hauteur de coline ou fortereſſe ſans beaucoup d'inſtrumẽs, il m'a ſemblé bon de repreſenter par demonſtrations vne façon aſſez commune. Vous prendrez vn baſton de bois de la hauteur de la veuë de l'hõme, qui veut veoir la hauteur de la fortereſſe, & iugera à peu pres du lieu ou il ſera, s'il y aura autant de diſtance que la hauteur qu'il pretend ſçauoir. Et apres qu'il aura iugé, il plãtera ledit baſton ferme en terre & droit a plomb, & de la hauteur de ſes yeux, puis apres ſe couchãt par terre ſe joindra les pieds cõtre le bas dudit baſton. Et eſtant couché tout de ſon lõg regardera le deſſus dudit baſton, & le deſſus du lieu, duquel il deſire ſçauoir la hauteur sãs ſe mouuoir ny hauſſer la teſte. Et ſi d'auẽture il ne voit, ou qu'il voye par deſſus, pour eſtre trop proche, ou par le milieu pour eſtre trop loing, il faut aduançer ou reculer ſon baſton iuſques à ce qu'il puiſſe eſtre couché cõme deſſus, veoir la ſommité de ce qu'il deſire, le traict d'œil paſſant iuſtemẽt par la ſommité dudit baſtõ, lors qu'il meſure depuis ledit baſtõ iuſques au pied de la muraille, adjouſtant la hauteur de ſon œil. Sans doubte elle aura autant, de hauteur, qu'il y aura d'eſpace depuis ledit baſton & hauteur de l'œil iuſques au pied de la fortereſſe, ou autres choſes érigees en hauteur.

J boillot

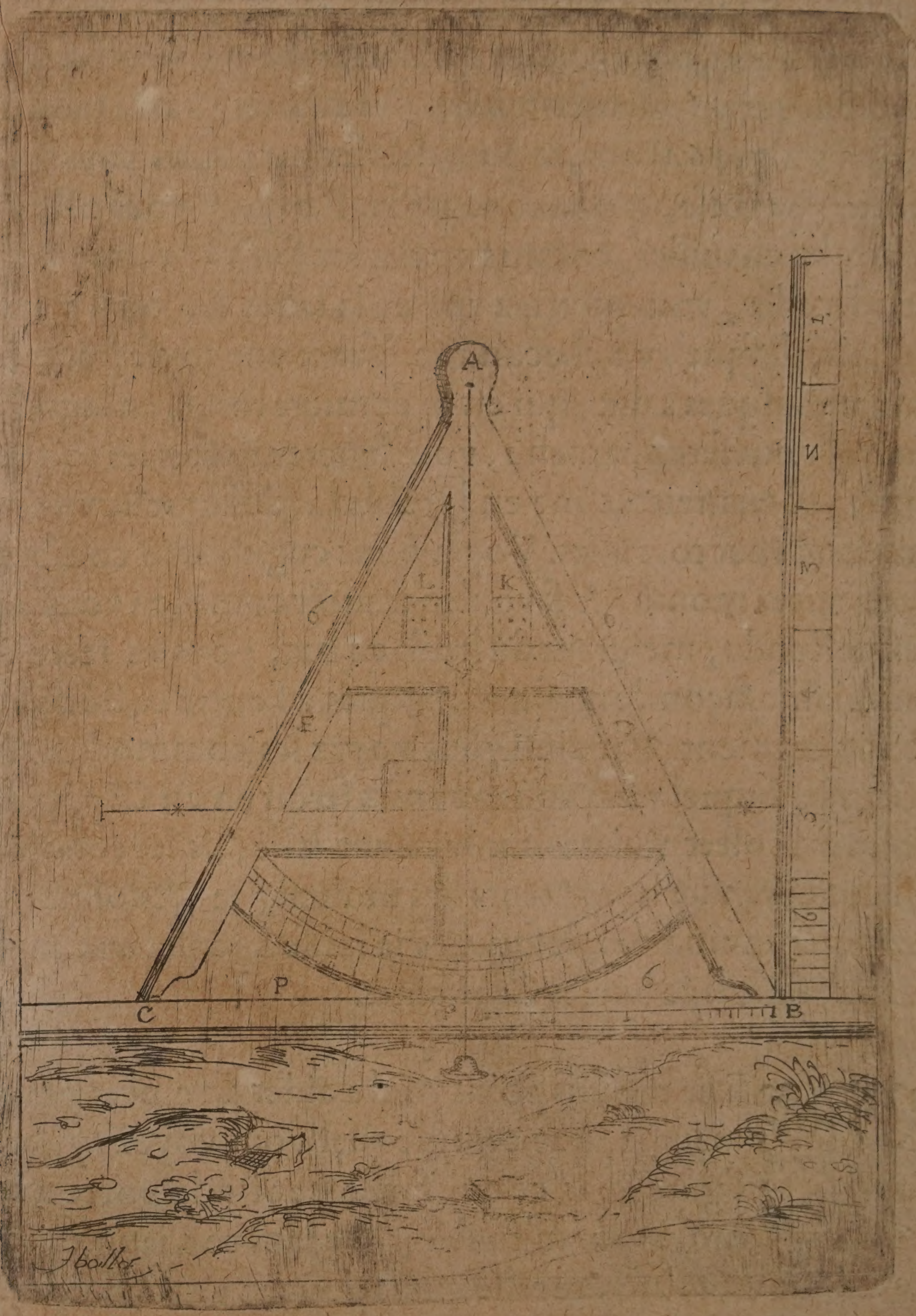
AVTRE inuention d'inſtrument pour ayſemeut meſurer les diſtances, hauteurs & profonditez, afin que les ſoldats qui n'entendent les inſtrumens, qui ne ſe peuuent pratiquer ſans l'Arithmetique, ayẽt moiens d'ailleurs de ſçauoir les diſtãces, hauteurs & profonditez des lieux. Ils ſe pourront ſeruir de l'inſtrument de bois peinct cy apres. La longueur de la partye, A. eſt 5. doigts la groſſeur à 2. la largeur & vn peu plus de 10. pieds de hauteur deſquels il en y auroit 8. outre deux viſieres, B. C. leſquelles ſeront comme poinctes de cloux, l'enfonſeure D. aura vn doigt de large, & 2. de hauteur, la petite neche aura deux pieds de longueur & 2. doigts de largeur: ou il faudra mettre vn plomb qui ſera au milieu de la largeur des 5. dont le petit fer E. ſera encaué dedans, en ſorte que l'on pourra viſer par iceluy, lors que l'inſtrument ſera planté à plomb pour niueler la terre. Le petit trou de de fer E. lequel fournira des angles droits, auec le plomb. La partie F. ſera ferree de la longueur d'vn pied, pour tenir ferme eſtant plantee en terre, pour tenir l'inſtrument tout debout a plomb. Et ſerez en la partie, G. pour le battre deſſus pour entrer iuſques en la partie F. il y a huict pieds, auquel il faudra faire de petites tailles, dedans leſquelles la partie K. du reſſort D. entrant ſupportera hault & bas, la partie M. laquelle eſt large, & groſſe de deux doigts, comme auſſi la partie N. laquelle tombe à plomb. Et par conſequent vient non ſeulement ce niueau de la partie A. mais auſſi a huict pieds de longueur. Et eſt compartie par dixaines, en chacune dixaine & autant de poinct qu'il ſera poſſible, comme auſſi l'eſpace B. C. lequel a huict pieds de longueur, & eſt ainſi compartie en dixaines. Et auſſi

toutes

toutes ces pieces se pourront joindre ensemble auec des petits crochets pour les porter plus aysement, & les tenir debout, par la figure suiuante vous iugerez la pratique dudit instrument.



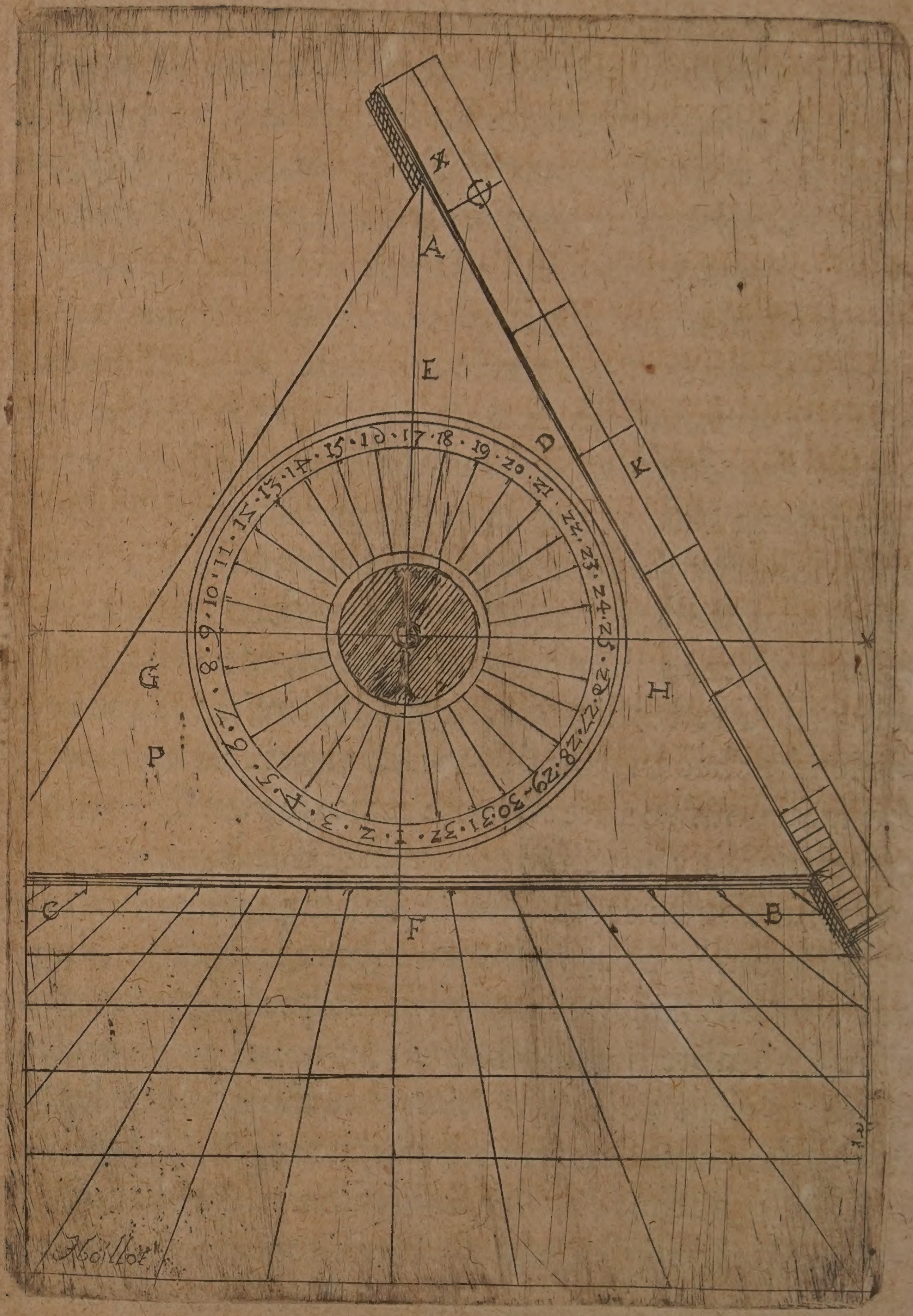
AVTRE instrument en forme de niueau. Ie presuppose qu'ayez vn triãgle équilateral, comme telle figure cy apres. A.B. C. auquel vous mettrez 4. petites tablettes, H.I.&, K.L. Lesdites tablettes seront perçees, comme il est marqué pour y mettre des petites cheuilles, qui seruirõt de leuer le nõbre des mesures, afin de cognoistre les hauteurs, ainsi que vous cheminerez auec ledict niueau. En la barre qui est demie ronde, laquelle sera cõme vn septiesme ou sixiesme d'vn cercle, il faudra diuiser la longueur en 3. ou 4. separations par lignes afin de marquer les poulces, & demy poulces, & quarts de poulces. En vn autre endroit les pieds, cõme 2.3.4.5. Car l'instrumẽt ne peut monter ny leuer, que iusques a 6. pieds, comme cognoistrez mieux en pratiquant l'vsage. Vous mettrez vn plõb au milieu A. & tirerez iustement vne ligne perpendiculaire, sur le bout du triangle, ou vous mettrez vne regle O.B. ou vous marquerez les hauteurs par poulces & pieds, comme en la barre circulaire, M. Qnãd vous voudrez pratiquer le present niueau, vous leuerez la pointe dudit niueau Q. cõtre ladite tegle, O.B. & l'autre partie demeure au lieu B.C. & que ladite pointe Q. sera de hauteur, d'vn de 2. de 3. de 4. & 5. ou d'vn & 2. pieds, ou si vous voulez de toute la hauteur iusques à la barre A.E.C soit a plõb, vous marquerez tous ces nõbres entre ces lignes sur la barre M. & au droit ou se treuue iustement le plõb, en retenant combien de fois vous tournerez vostre niueau, vous sçaurez par mesme moyen, combien vous auez faict de chemin: car autant de fois que vous l'aurez tourné, serõt autant de toyses: & aurez vn nõbre de petites cheuilles, auec vous. Si vous voyez que a chascune fois que vous tournez, il soit plus haut, ou plus bas d'vn poinct, ou de 2. pourtant


A
L
K
E
C
P
B
I baller

tant qu'il se trouuera vous mettrez autant de cheuilles au pertuy de la table H, Et quād le nōbre de 12. y sera, vous les osterez toutes, pour-autant que les douze poiuots font vn pied. Parquoy vous mettrez vne cheuille en l'autre table I. ou il n'y a que 6. troux, & quand ils seront plains tous 6. ils feront vne toise, qui vaut 6. pieds. Parquoy vous osterez toutes les cheuilles, comme vous auez faict à l'autre, & au lieu d'icelles, vous mettrez vne en la table K. ou il y a 10. pertuis, desquels vn chacun represente vne toyse, & continuant iusques a dix, qui est la derniere toise, en laquelle quand vous serez paruenu, vous leuerez toutes les 10. cheuilles, & en mettrez vne en la table L. de laquelle vn chacun trou vaut 10. toises. Voyla pour cognoistre combien vous aurez monté, & si voulez sçauoir combien vous aurez descendu, mesurant du hault en bas, vous en ferez de semblable façon de mesmes marques, à l'autre costé de vostre instrument. Par ainsi vous voyez les commoditez du triangle, duquel vous vous pourrez seruir en vn Cāp, pour couper & oster riuieres autour d'vne ville, & les conduire ailleurs, prendre les hauteurs des montaignes, & colines, & autres commoditez, lesquelles ie laisse a penser aux ingenieux, subtils & braues Capitaines.

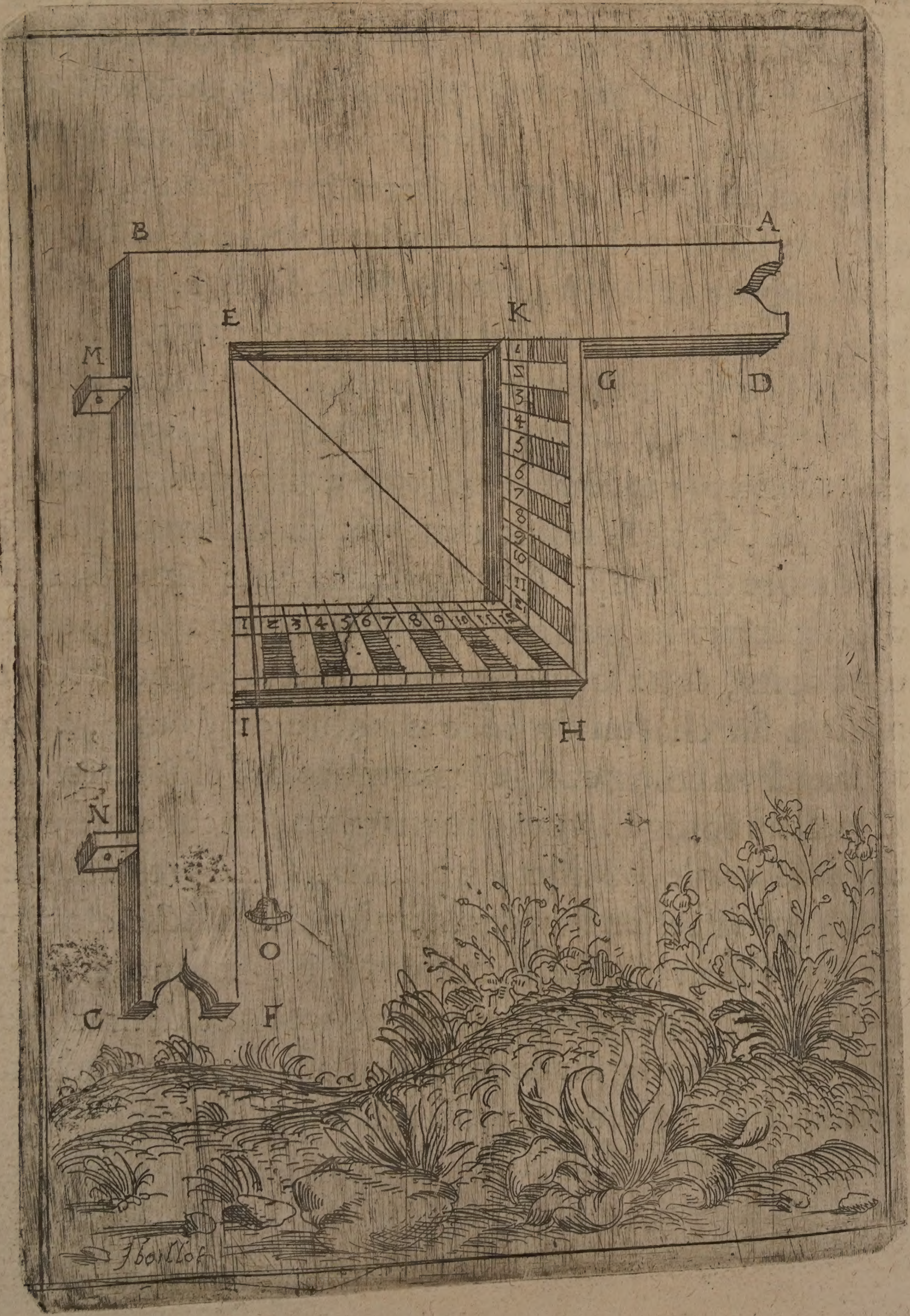
IE ne me suis point voulu aider d'vn plus grand triangle, que celuy lequel vous voyez cy apres figuré, par-ce que facilement ie le porte auec moy, pour m'en seruir, Dedans ce triangle, i'ay figuré vne circonferēce telle que la pouuez veoir, E.F. G.H comme si c'estoit vn quadrant a montrer heures, & se diuise a plaisir, comme 24.32.48. le plus est le meilleur. Ie diuise cestuy en 32. & fay mettre au milieu vne aiguile aimantee,

ainsi

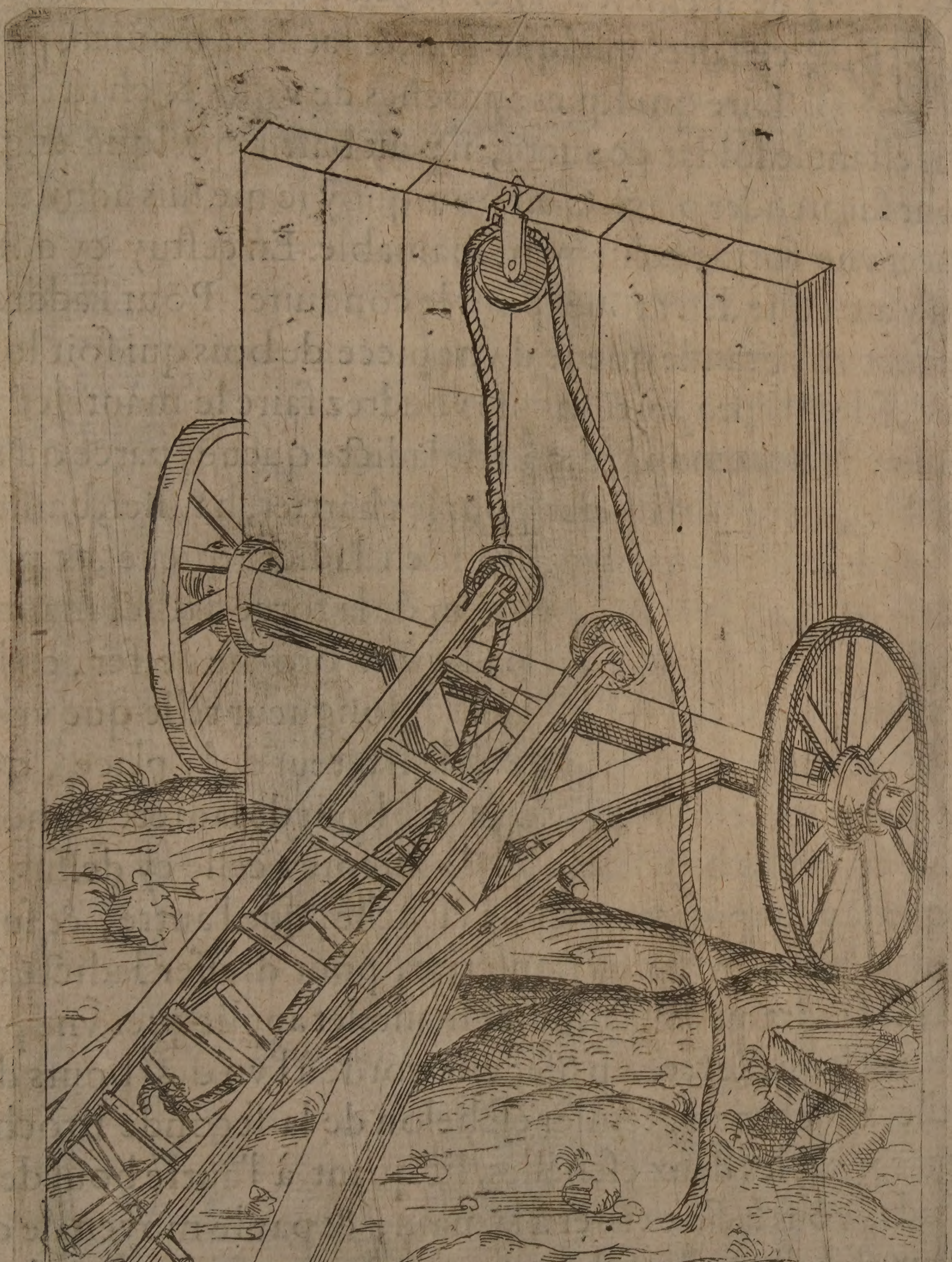

A
E
D
K
G
P
H
C
B
F

ainſi que celle du quadrant. Quand vous voudrez vous ayder du triangle vous regarderez par l'vn des coſtez tel qu'il vous plaira, comme par celuy qui eſt la figure D. cela faict vous jetterez voſtre veuë ſur la ville, chaſteau, ou place, de laquelle vous voudrez prendre la figure, & en ferez premierement vn eſchiquier marqué ſur du papier groſſemẽt ainſi que voſtre iugement le peut comprendre. Ce faict vous pourrez cõmencer par vn bout du chaſteau. ville ou place. mettant voſtre triangle que le voyez K. & ioint les murs. Cela faict vous regarderez ou s'arreſte l'aiguille, & ſur quel nombre ſouz ſon dix, ou ſur quelque autre nõbre, vous le marquerez a l'eſchiquier de voſtre papier, au droit du lieu, contre lequel vous aurez preſenté voſtre triangle, & continuerez en ceſte façõ tout le tour de la ville, ou d'autres lieux Mais marquez touſiours a chacun pant, & tout le nombre ſur lequel s'arreſte l'aiguille. Semblablemẽt la lõgueur que contiendra chacun pant de muraille, tout cela bien ordonné, quand vous voudrez mettre au net le plan de voſtre ville, ou chaſteau, vous eſtẽdrez ſur vne table le papier, ſur lequel vous voulez repreſenter le plan lequel ſera bien arreſté. Et commẽçez par vn bout a mettre le triangle, duquel vous vous eſtes aidé, & le tournez tãt que l'aiguille ſe trouue ſur le nombre quelle eſtoit quant vous l'aurez preſenté contre les murs de la ville. Mais il ne faut oublier les longueurs, que vous auez trouuee en chacun pãt. Ce fait, vous tirerez la ligne tout au long de voſtre triangle du coſté, D. par lequel le triangle a eſté touſiours repreſenté la forme, les angles & deſtours de la ville. Par meſme moyen vous pouuez dreſſer les ruës & carrefours. Ie ne trouue inſtrument, duquel l'on ſe puiſſe mieux ſeruir pour repreſenter au vray tout le plan d'vne ville.

POVR niueler vne plaine, montee, valee, hauteur, profondité de toutes sortes, c'est instrument est beaucoup recommendable a ceux qui veulent pratiquer les mesures, soit pour arpenter, faire plans de villes, ou autres choses, soit pour sçauoir familierement les hauteurs & longueurs de ce que vous desirez sçauoir. Ie ne veux representer autre chose, sinon vne esquierre que vous ferez faire de bois, de cuiure ou autre tel metail, qu'il vous semblera, & la ferez suyuant la figure de l'autre-part, A. B. C. D. E. F. laquelle sera bien adjoustee. Au milieu ferez vn quadrat, E. G. H. I. & de l'vn des costez vne ligne, G. H. En chacun des membres dudict quadrat, vous ferez trois lignes. Puis vous diuiserez chacun membre de vostre quadrat en douze parties, selon le point marqué, E. & suyuant la ligne de l'ombre du Midy. Apres que chacune ligne sera tiree, vous separerez les quarreaux de noir, sçauoir six de chacun costé noirs, & six blancs pour les mieux cognoistre: vous mettrez sur chacun degré le nombre de douze, a commencer d'vn coing contre le membre de l'esquierre. A. B. C. puis au coing E. vous y mettrez vn petit aneau pour attacher la corde ou fillet du plomb, O. Apres vous ferez faire deux visees en l'vn des membres de ladicte esquierre, sur l'espoisseur d'icelle, comme. M. N. lesquelles seruent pour iuger, & cognoistre toute chose que desirez mesurer, voire pour seruir de mire à l'artillerie, & prendre toute hauteur, longueur, & profondité que desirez.


B
A
E
K
M
G
D
I
H
N
O
C
F

IE me suis aduisé de representer quelque façons de mentelets assez legers, qui se trouuent necessaires quelque-fois, & faciles a manier, pour faire qnelques aproches de villes & chasteaux. Car estant le soldat couuert, il peut bastir quelque engin pour surprendre place. C'est pourquoy ie me suis aduisé de tracer vne forme facilement maniable. En cestuy-cy donc il n'y aura que deux roues pour le conduire. Pour l'addresser faut vne grande queue d'vne piece de bois qui soit longue, selon la proportion que voudrez faire le mantelet: & seruira de beaucoup la façon de ladicte queuë, parce qu'elle est la guide du mantelet, pour le charrier, hausser, baisser, & tourner de toutes parts. Donc en ladicte queuë, & proche la brassure du maçonnement de la force dudict mantelet sera faict vn trou pour passer vne broche de fer, en laquelle sera atachée vne eschelle de longueur telle que vous aduiserez pour estre moytié de la hauteur de la place, que vous voudrez escheler, & a l'autre bout de ladicte eschelle vous ferez vne broche de fer de mesme a celle cy dessus, en laquelle vous poserez mesme eschelle, que l'autre, & suyuant la figure cy apres transcrite, pour dresser ladicte eschelle faudra au dessus dudict mantelet applicquer vne polie, par laquelle ferez passer vne corde à l'vn des bouts d'icelle, attachee au premier eschelon de la seconde broche, qui couple les deux eschelles. Et quant à l'autre bout de la corde, vous la ferez tirer à la main, & par le moyen de ces deux eschelles, elles se leueront promptement, estant la seconde appuyee du long de la muraille que desirez escheler, y ayant des petites rouës au bout d'icelle derniere eschelle, afin de mieux glisser, & pour plus promptement la dresser.



MAIS puisque nous auons faict entree aux eschelles, & qu'elles sont necessaires pour nostre art militaire, pour moderer les grãdes despences qu'il conuient faire a mener les canons deuant les places defenduës quelque-fois par peu d'hommes ennemys, les eschelles font de beaux effects. C'est pourquoy faut trouuer plusieurs inuentions, & qu'elles soyent fortes & faciles a dresser auec promptitude, pour surprendre ceux qui tiennent les places. Et comme il m'a semblé, que par le moyen des chariots l'on mene plus facilement des fortes pieces & longues, que de les faire porter par les hommes, i'ay resolu ceste inuentiou de faire vne eschelle double sur vn chariot. Elle se peut faire de bõne longueur iusques à 40. pieds & plus, & si vous la ferez de ladicte longueur deux fois, qui feront 80. pieds : encore qu'il ne soit besoin d'estre si grande, d'autãt qu'il ne se trouue guires de places qui soiẽt si hautes de muraille. Et comme il faut, que tel instrument soit d'assez puissant bois & fort, pour suppor ter vn bon nombre d'hommes armez, comme aussi pour estre fort a l'equipolent de la longueur, ie trouue que le chariot est propre pour ce faict. Et que l'accommodãt suiuant le dessein qui en est cy apres representé, facilemẽt l'on la peut dresser, & d'asseurance par peu de gẽs, pourueu que vous façiez vostre chariot de la façon, & que sur le train du deuant du charriot & a l'endroict de l'essieu des rouës, voz jambettes & brasseures soyent bien arrestees, & que les polies de dessus soyent bien faictes, vostre tour, & les cordages bien adjançez, comme aussi celles, qui feront au bout des eschelles, afin que tournant vostre tour, & ayant mené vostre chariot, & posé au lieu, ou vous desirez & voulez planter vostre eschelle, soit tout aussi tost

leuee, tournant les barres de voſtre tour. La figure vous enſeigne aſſez la facõ. Ceſt pourquoy il n'eſt ja beſoin de faire plus grands diſcours, ny d'y mettre les particularitez.

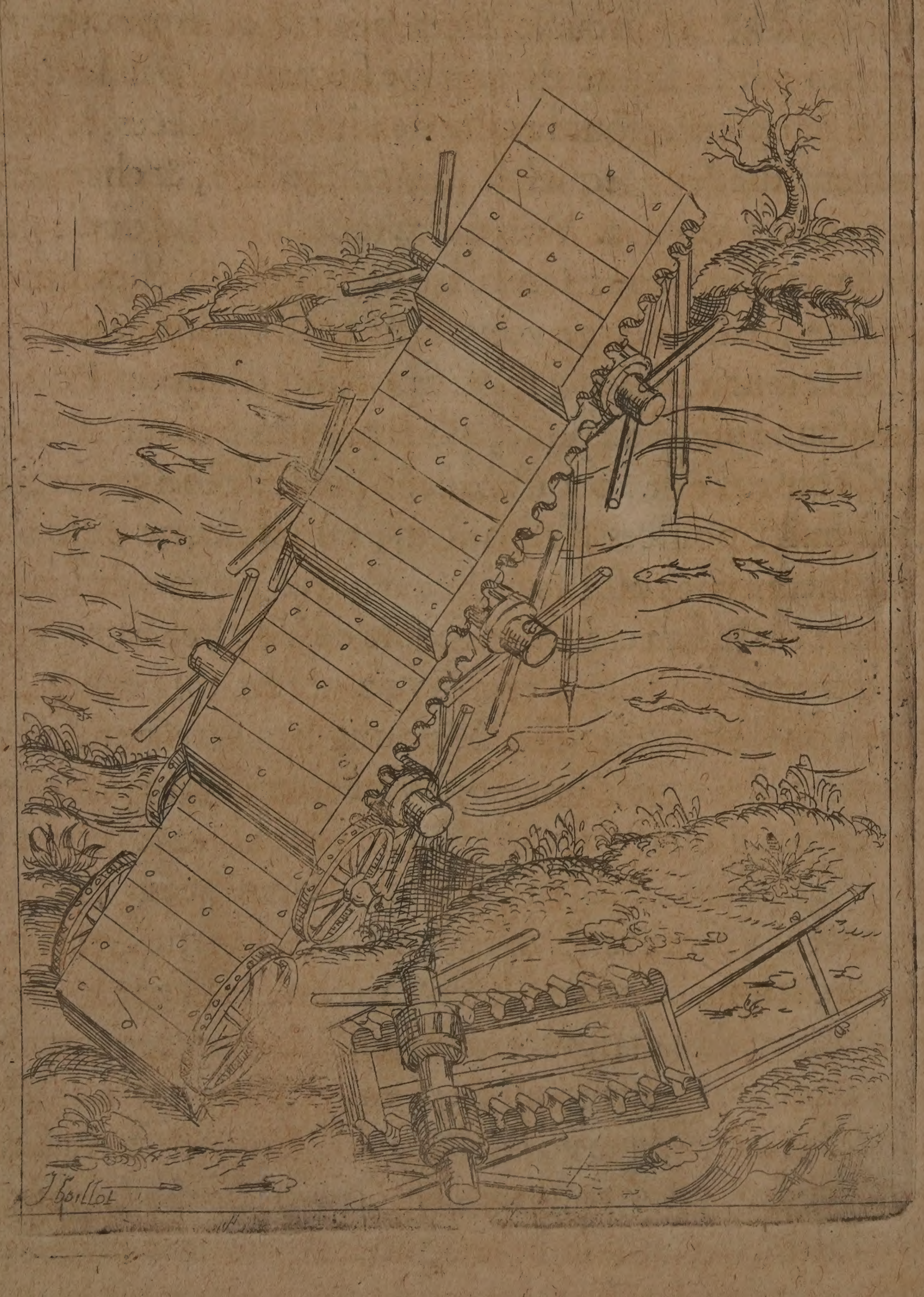
CONTINVANT la diuersité de nostre instrument d'eschelle, ie represente ceste seconde qui est vne autre façon en forme de pied de cheure, laquelle m'a semblé estre bien asseuree, & fort facile a dresser auec peu d'espargne, par le moyen du tour, qui est au pied de cheure, & les polies, qui sont au bout des mõtans de la premiere eschelle, le principal point a obseruer audit instrument, est lors que ladite eschele sera toute leuee & droite, de mettre les broches dedans les trouz qui trauersent les montans des deux eschelles, afin qu'elles soient arrestees, comme toutes d'vne piece. La figure vous en fera assez de demonstration, ce me semble: & trouue que c'est chose tres-facile, & que pourueu que voz cordages soyent bien adjançez & attachez à vostre seconde eschelle, & conduitte par les polions de la premiere, & l'autre bout bien arresté au tour du pied de cheure, deux hommes peuuent leuer & dresser facilement ladite eschelle tant grosse qu'elle puisse estre. Et si les gens de guerre peuuent monter aussi tost sur l'eschele premiere, en leuant la seconde. Lesquels pourront mettre lesdictes broches tout en montant. Ie ne requiers pour l'execution que la promptitude, afin de n'estre descouuers par les ennemis, par les sentinelles, guets, & rondes, qui passent, ou par quelque corps de garde, qui pourroit estre proche desditesplaces. Ou bien pour n'auoit a propos intelligence que l'on pourroit auoir és places qui se presenteront és endroits, ou l'on auroit donné lieu, & heure de se trouuer, car estans des-couuers par le bruit ou par trop long temps à dresser son instrument, quelque-fois l'on s'en retourne sans rien faire.

REcherchant d'autres inuentions, i'ay trouué la presente, qui se met en coulisses l'vne à l'autre en tel nombre que vous vouldrez dedans les montans d'icelle. Mais pour plus facilement pratiquer ceste inuention, il m'a semblé que ce seroit assez d'en coupler trois ensemble, & les faire chascune de 12. ou 14. pieds de longueur. Mais il faut que les montans d'icelle soyent de bon boys, & fort, & d'esquarrure, & en chascun d'iceux faut faire en l'vn des costez vne graue assez puissante, & en l'autre il espargne vne eschine, pour remplir la graue de l'autre montant, qui seruira de coulisse, comme iugerez par la suyuante figure du plan desdictz montans, A. B. C. D. E. F. Et faut que lesdictes graues & eschines soyent bien iointes, & droictes, afin qu'elles glissent plus facilement estant l'vne dedans l'autre, & que voz fuzeaux soient bien arrestez & appropriez. Vous adiousterez en la premiere vn Vindre de fer, à costiere, & suyuant que vous verrez par ladite figure H, qui sera bien arresté, le dessus du Vindre sera faict en la forme G auquel ferez autant de trouz que vous auez d'eschelles. A chascun trou vous y mettrez vne cheuille de fer, qui entrera au montant de l'eschelle que voudrez leuer, & apres tournerez vostre vindre iusques a sa hauteur, & estant en sa hauteur, vous reprendrez ledict vindre, & reprendrez l'autre eschelle au second trou, ou vous mettrez ladicte cheuille, & tournerez tant de fois, que vostre eschelle soit leuee de sa hauteur, & l'arresterez auec la premiere, puis vous ferez de mesme des autres, & iusques à ce qu'elles soyent toutes leuees de leur hauteur qui seroit de trente six ou quarante deux pieds.

L'Affection que i'ay de subuenir aux affaires, qui se presentent en l'art militaire, me font rechercher plusieurs façons d'instruments, comme les hommes sont de diuersité d'aduis, afin de donner a choisir à chacun selon sa volonté. Car possibie tel me semblera estre propre, & bien asseuré qu'vn autre mesprisera. Qui est la cause, que ie ne me veux opiniastrer & m'arrester a vne seule inuention. A ceste cause i'ay aduisé d'en rapporter de plusieurs sortes, & donner a choisir a chascun selon sa volonté. Partant vous congnoistrez par la figure suyuante que vous ponrrez facilement & intelligiblement comprendre, que telle eschelle se peut promptement dresser, & tout a vn coup, par le moyen du pied de cheure auec la broche trauersiere, comme aussi du bout de ladicte eschelle, qui est couplé à la seconde par la broche .Lesquelles broches seront bien proprement mises, en sorte qu'elles tournent facilement en leurs mouuemens, venant a dresser lesdictes eschelles tout a vn coup, en tirant la corde, qui est au bout de la premiere eschelle, estant dressee, il faudra en montant sur la premiere, mettre la cheuille a trauers desdites deux eschelles, afin qu'elles soyenr toutes deux comme d'vne piece, & que l'on monte plus asseurement. Car si vous n'y mettez ladicte broche, l'eschelle prendroit vn ply par le moyen duquel l'on e pourroit pas facilement monter ladicte broche. C. estant mise, lesdictes eschelles seront comme toutes d'vne piece, & pourroit-on monter bien asseurement sans aucun danger.

NOVS cesserons des eschelles & prendrons les instrumens qui seruiront à dresser pōts pour trauerser riuieres, de telle largeur que l'on vouldra, pour passer gens à pied, ou à Cheual. L'on pourra comprendre l'inuention par la figure de la page suyuante, par le dessein que ie represente pour le faire de plusieurs pieces, & promptement dresser, lequel se peult conduire, & charrier par tout ou l'on voudra. Vous ferez tant de pieces dudit pont, que les riuieres vous sembleront larges. Si elles sont de soixante piedz de large vous ferez vostre pont de trois pieces, s'il le faut plus large, vous ferez plus de pieces, Pour faire chascune piece du pont, vous prendrez deux pieces de bois, chascune de 20. ou 20. deux pieds de longueur, & de sept à huict poulces d'espoisseur, en chascune desquelles espargnerez vne costé au milieu de deux pouces de hauteur laquelle coste sera crenee en forme de Vindre, cōme voyez par la figure suyuante, estans voz pieces taillees de la façon, vous le ferez brasser de bonne brassure par les deux bouts de telle largeur que vous voudrez vostre pont, pour y passer deux ou trois hommes de front, & le ferez plancheter de planches bien cloüees, & cheuillees. A l'vn des bouts vous y ferez faire vn tour a deux lanternes, qui seront faictes comme les tourtes d'vn moulin, les fuzeaux iustes pour entrer dedans les crenures desdictes pieces crenelees. vous arresterez vostre tour au premier pont qui sera à l'entree de la riuiere, que voudrez passer, & poserez en deux aneaux de fer, pour tourner ledict tour auec les barres, ou équesoires, suyuant ladicte figure. Apres que vostre premier pont sera dressé de la façon, vous ferez les autres de mesme. Lesquelles seront posees l'vne sur l'autre. Et quand

vous



LA suyuante demonstration d'eschelle se pratique communément : laquelle s'emmanche l'vne en l'autre, & se tient ferme par le moyen des viroles de fer, qui sont en chascun emmanchement és montans d'icelle. Mais otez qu'il faut, que lesdictes virolles soyent bien justes, afin que les couples desdictes eschelles soyent plus fermes. Et noterez qu'il faut arrester, & clouër en chascun desdits montans vne virolle. Car si vous y arrestiez les deux proche l'vne de l'autre en vn seul montant, elles ne s'enguaineroient pas si proprement, & ne seroyent pas si fermes. Et pour plus facilement entendre l'attachement desdictes virolles aux montans, vous arresterez la virolle en l'vn des montans d'vn bout des eschelles, pour emmancher l'autre bout de chacune couple, & de mesmes a tous les autres. Ce couplement d'eschelles se faict pour vne commodité de les porter par les soldats, d'autant que chascun soldat en porte vne, & sont chacune de longueur de huict pieds, les couplant l'vne dedans l'autre : & en mettez tant que voulez, pour monter ou vous auez desir d'entrer. Il faut outre ce que dessus, auoir des appuys dessoubz chascune couple, comme voyez par la figure suyuante. Car l'eschelle estant couplee de quatre ou cinq couples, ou de trois, & quatre, ne seroit suffisante pour supporter vn homme armé, & seroit en danger de rompre par le moyen des couplements, ou bien de faire vn si grand ply, que l'on ne pourroit monter à son aise. C'est pourquoy, il ne faudroit oublier d'y applicquer des appuys dessoubz, afin d'estre fermes & asseurees pour y monter plus aysement, & auec plus d'asseurance.

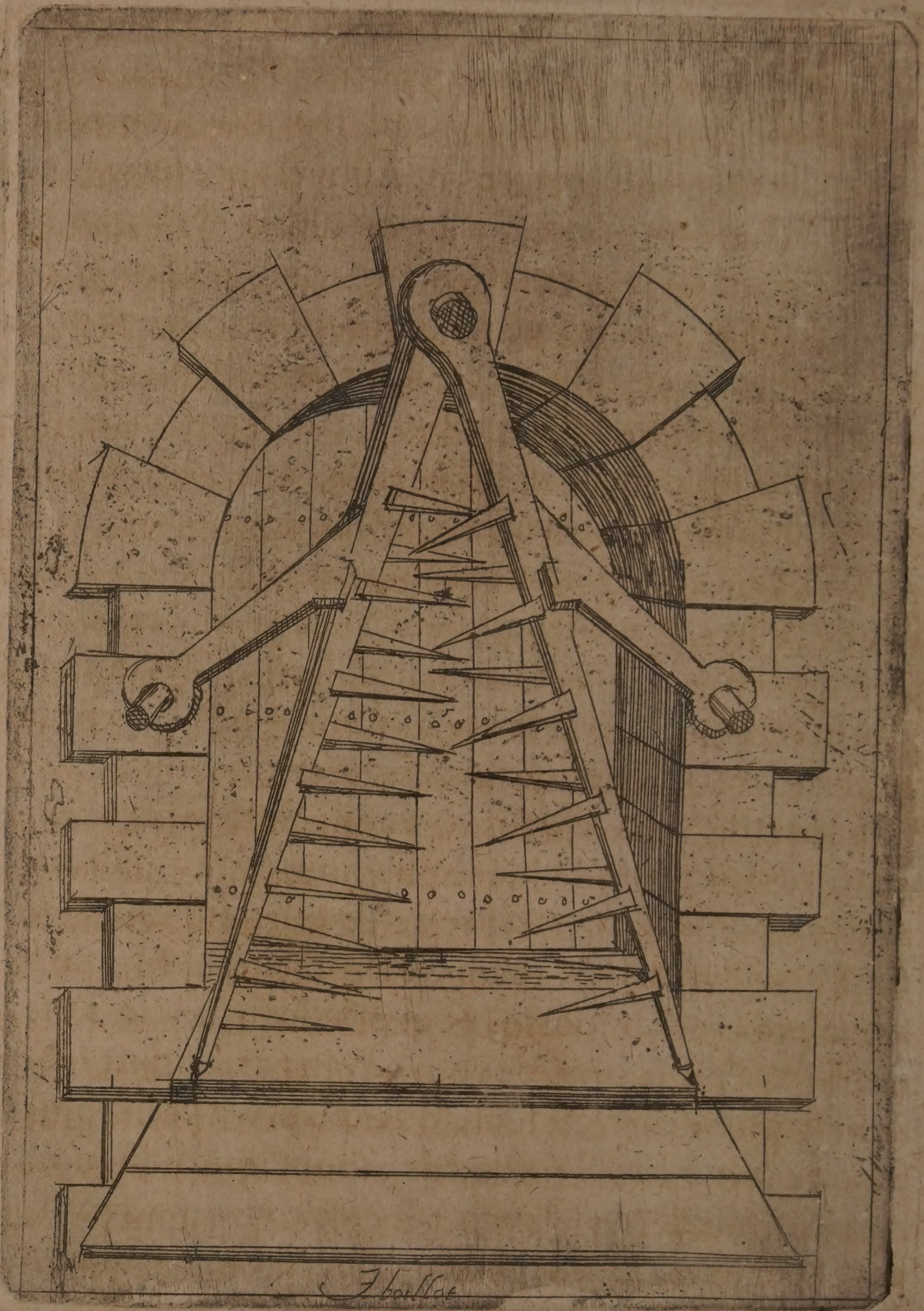
vous voudrez dresser vostre pont, & le faire trauerser la riuiere, vous tournerez les deux tours, qui sont au premier pont dessoubz le premier, vous aduançerez les autres par le moyen des crans, & lanternes iusques à telle longueur, que vous voudrez, & iusques à ce que le bout de la potence, qui est entre les deux pieces creuses soit tombé à plomb en l'eau, pour supporter le bout du present pont. Ce fait vous tournerez de mesmes le second tour, & aduançerez de mesmes iusques à la mesme longueur, que la seconde potence soit tombee, pour soustenir le bout dudit pont, & consequemment des autres, & iusques à ce que la riuiere soit du tout trauersee, vous le retirerez de mesmes, qu'il sera dressé, apres que voz troupes seront passees.

AVTRE façon de pont tout d'vne piece, lequel se peut faire de telle longueur que l'on voudra pour s'en seruir en plusieurs façons, soit pour trauerser fosses, riuieres, ou pour leuer sur vne muraille de moindre hauteur pour monter. Et comme l'experience nous enseigne le mouuement de rouages, pinons, tourtes, lanternes, & autres choses qui sont disposees pour les mesures egales, & de proportions propres à ce que l'on veult applicquer, soit pour horologes à disposer les heures, minutes, ou mouuemens de mesmes l'on peut faire d'autres instrumens; soit pour faire tourner, monter, deualer, hausser, pousser, & reculer, recherchant curieusement les choses, ie trouue, que par les mesmes inuentions, l'on peut faire marcher de plus grands faix. C'est pourquoy i'ay voulu representer la presente figure, par laquelle on peut iuger facilement que

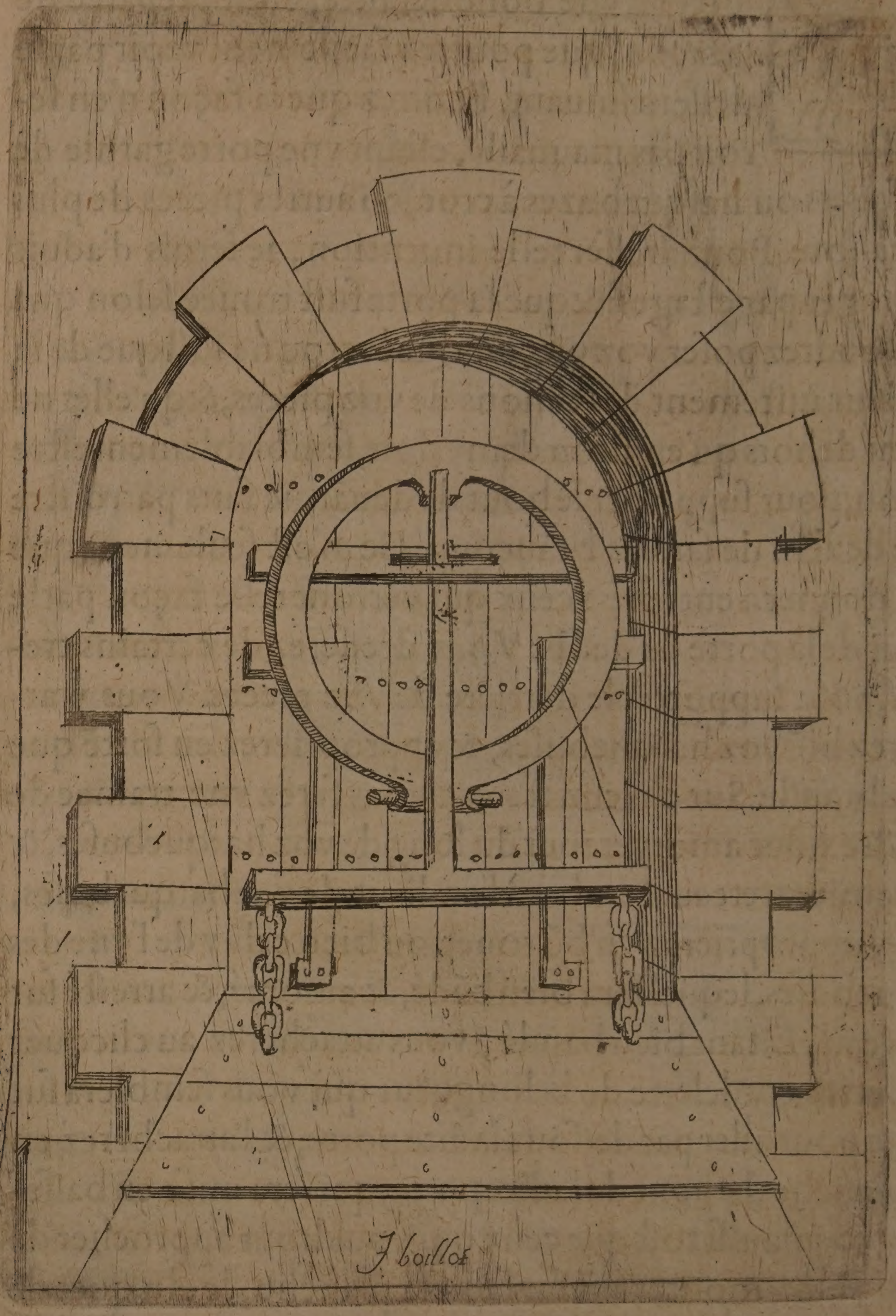
possible est de faire vn pont de telle longueur, que l'on voudra, pour l'auançer ou il sera de besoing, pour s'en seruir, soit a trauers riuieres, fosses, ou pour monter sur quelque muraille de moindre hauteur. Ledict pont est auançé de toute sa longueur par l'instrument represente par la figure, & par peu de gens, moyennant qu'on obserue les mesures, & forme de mouuement, comme il est represente. Vous ferez ledict pont de telle longueur, que vous vouldrez sur deux ou trois pieces de bois de chacune, desquelles vous ferez vne dentelure, par le dessoubz en forme de Vindre, Et apres estant bien arresté & plancheté, vous le poserez sur vne lanterne en forme de pinon, qui tiendra les trois dentelures, en laquelle seront sept ou huict fuzeaux, qui seront de grosseur pour rompre la dantelure, & sera ledict pinon poussé sur vn engin, comme celuy d'vn Charpentier pour tourner auec les esquesoires. Au bout derrier dudict pont, sera vne Varue dresee debout, au bout de laquelle sera la poulie, ou passera vne corde, qui sera attachee au bout du pont deuant, & proche ladicte Varue, sera vn molinet, ou sera l'autre bout de la corde, tournant le pinou pour aduançer le pont. Vous banderez roide le molinet, ou sera l'autre bout de la corde, tournant le pinon pour aduançer le pont, & destournerez de mesmes que ledict pont aduancera.

IE regardois vn iour ſur la riuiere de Seine paſſer du bois, que l'on conduiſoit à Paris, & voyant la forme comme ce boys eſtoit dreſsé ſur la riuiere, ie m'aduiſay que l'on pourroit pour vne neceſsité faire vn pont pour paſſer vne armee, de gens de pied pour peu de choſe, & en peu de temps. D'autant que l'on trouue des foreſts en Cãpaigne de lieuës a autres, ſi chacun ſoldat faiſoit vn fardeau de menu boys bien lié: Les lier & croiſer auec bonnes rouſtes, on les pourra diſpoſer de telle longueur & largeur que l'on vouldroit, & les mettant a trauers de la riuiere que vouldrez paſſer, & faiſant de groſſes rouſtes de boys bien entourtillees en façon de gros cables pour de partie, & d'autre de ladicte riuiere attacher bien roidement, & bander fort. & faire tous leſdits fardeaux, auec picquots de boys, afin d'empeſcher que le fil, & cours de l'eau ne les rauiſſe en bas. Par apres ie voudrois prendre d'autres bois comme planches ou trauots, & les coucher tout a trauers dudict pont, joignans l'vn à l'autre, & les mettre en ſorte que le paſſage dudict pont fuſt vny, & en la meſme forme, que l'on conduit le boys à flotte. Et par ce que poſsible le boys trauerſant ſe pourroit mouuoir, ie le voudrois lier auſſi auec de meſmes rouſtes bien ſerrees par le bout auec les fardeaux de deſſus, afin de demeurer plus fermes: & pluſtoſt en mettre encore d'autres en croiſee pour mieux redoubler le pont. Deux cents ſoldats, ou pionniers pourront faire vn tel paſſage en moins de demy iour, quand vn chaſcun en dreſſera vne piece. Ladicte inuention peut ſeruir à vne neceſſité vrgente.

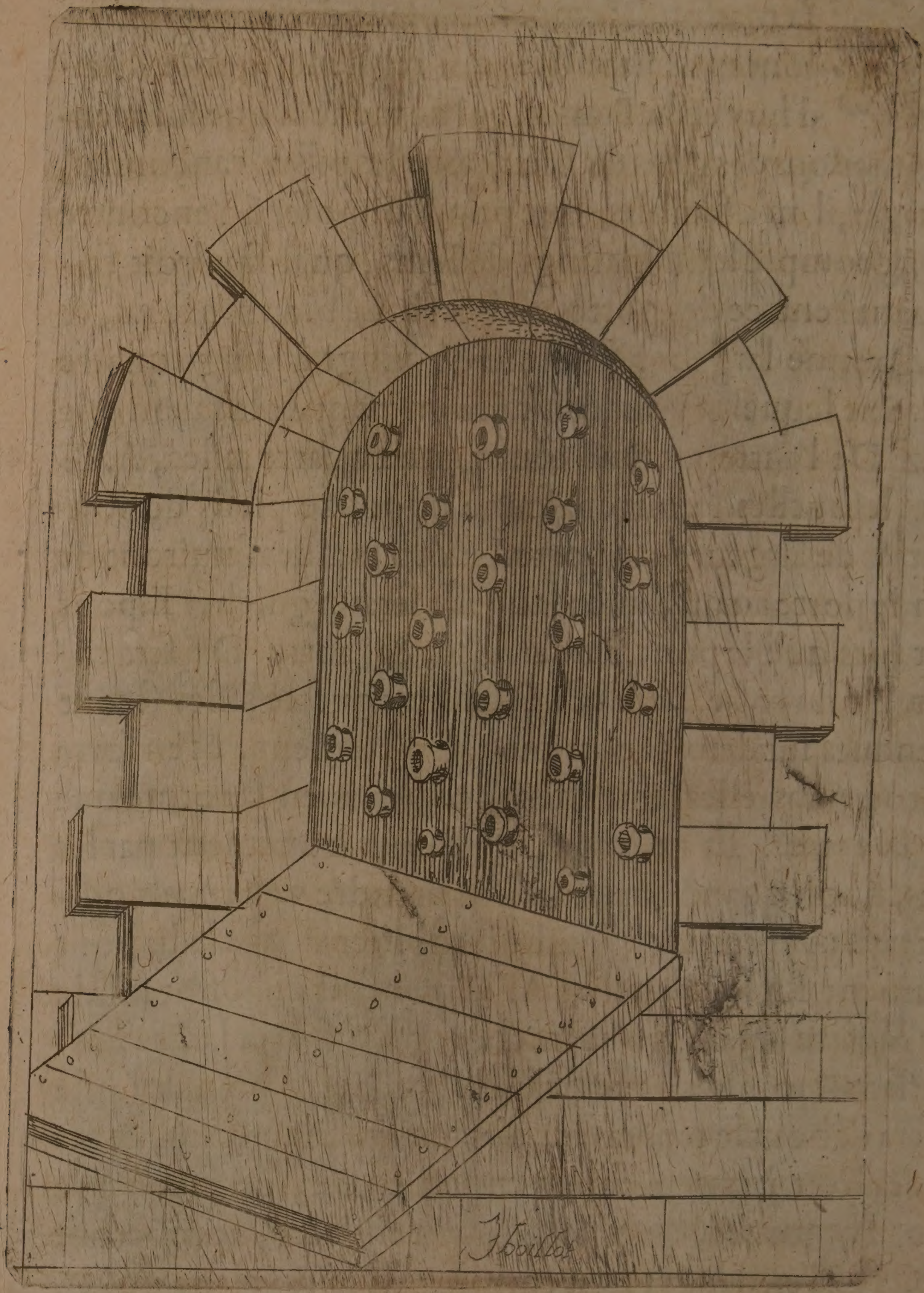
IL se peut faire aussi pour empescher des surprises des portes, des forteresses, tant de villes, que chasteaux, & desquelles l'on se peut approcher des instrumens, qui blesseront ceux qui se voudront tirer trop pres d'icelles, soit pour y planter le petard, arracher serrures, ou y frapper beliers. Pourquoy empescher vous ferez l'instrument suyuãt en la page prochaine, au deuant de ladite porte, & prendrez 2. pieces de boys de la longueur & hauteur d'icelle A.B: au dessus desquelles vous ferez les assemblages, comme la teste d'vn compas, & la broche qui tiẽdra ledit assemblage. C sera de bonne lõgueur pour la plãter en la muraille de ladite porte, & se ioignans lesdites deux pieces de bois pour se eslargir, & serrer l'vne à l'autre. Esquelles pieces seront plantees force lames de dagues mises en liaison ou pointes de fer, lesquelles ne se rencontrent l'vne à l'autre, comme demonstre la figure, D. E. Aux 2. jambes de la porte vous attacherez deux instrumens de bois en la forme cy apres designee, F.G. Lesquels seront chargez d'vn bon contre-poix de la pesanteur d'vn cent, qui seront bien attachez ausdites pieces, F. G. Et par l'vn des bouts engraué és deux jambes, A. B. ou sont les dagues, & a l'autre bout seront attachees. H.I. en la muraille de la jambe de la porte, auec cheuille de fer: dedans laquelle cheuille lesdictes pieces de boys se ioüeront pour tourner, hausser, & bastir lesdites deux pieces, & contrepoix pour serrer lesdites deux pieces, ou sont les dagues proches l'vne à l'autre, lors que l'on se voudra approcher de ladite porte, au bas de la porte sera vne bassecule d'vne planche, qui tiendra ouuertes lesdites deux pieces, ou sont les contre-poix esleuez, pour seruir de pousser lesdites dagues l'vne cõtre l'autre, si tost qu'on s'approchera de ladite porte par le moyẽ de ce qu'il montera sur ladite bassecule.


J boillot

AVTRES instrumens pour empescher ceux qui se voudront approcher d'vne porte. Vous ferez faire vn cercle de fer de la grosseur d'vn barreau, & de diametre de sept à huict pieds, comme il est representé cy apres, A. Auquel vous ferez faire vne charniere, pour l'attacher a la porte B. Et apres que vostre cercle sera attaché vous y ferez vne piece de fer, en forme de potence C, auec vne cheuille tournant qui sera posee en ladite porte pour tourner ladicte potence, qui sera l'vn des bouts: iusques au dessus du cercle à l'endroit du tetin, E. de fer, qui sera espargne au dessouz du cercle, A. vne piece de fer trauersiere F. ou sera vne coulisse G. par laquelle sera passé le bout de la potence B. qui tiendra le tetin dudit cercle E. pour empescher que ledict cercle ne tombe iusques à ce que l'on monte sur la bassecullle, qui sera au bas de la porte H. laquelle sera faicte d'vne planche, deux, ou trois, de telle largeur que vous auiserez. Et deux bouts de laquelle vous attacherez és deux chesnons, I. K. de deux pieds & demy de longueur. Lesquels chesnons seront aussi attachez és deux bouts de la potence de B. qui tient ledit cercle A. Puis vous ferez deux ressorts bien faicts. L. M. qui seront attachez à ladicte porte, pour pousser le cercle. Et le tout bien attaché, & comme vous voyez par la figure suiuante, ceux qui marcheront sur lesdites planches pour approcher ladicte porte, aussi tost qu'ils auront le moins du monde monté sur lesdictes planches le cercle viendra a tomber, & tuer ceux, qui approcheront ladicte porte, ou du moins il les offensera fort. Chose facile à comprendre par le moyen de la presente figure.


J. boillot

AVTRE maniere de defence de porte, laquelle feroit vne bõne defaitte, eſtãt preparée de la façon, que pourrez facilement veoir par le deſſein ſuiuant. Et direz que la façon n'en ſeroit pas mauuaiſe, eſtant vne porte garnie de mouſquets ou harquebuzes à croc, où autres pieces de plus gros calibre. Pour dreſſer telle inuention, ie ſerois d'aduis de les rãger par eſtages: & que la porte fuſt trouee ſelon que vous voudrez poſer voz pieces. que le trou ne fuſtque de la grandeur iuſtement des canons de voz pieces, & qu'elles ne ſortent dehors qu'enuiron demy doit, ſemblablement eſtre vn clou, pour ſupporter le bout de deuãt, ie faits parroiſtre par le deſſein de ſaillies beaucoup. Ce n'eſt ſeulement que pour donner a entẽdre a ceux qui verront telle façon par le derrier de la porte du dedãs. Vous dreſſerez de certains treteaux, pour ſupporter le derriere de voz pieces. Vous y arreſterez biẽ voz harquebuſes, & approprierez en ſorte que riẽ ne branſle. Sur chacun treteau vous ferez vne trainee de pouldre pour amorçer tout du long de voz harquebuſes, & au premier treteau d'embas à l'endroit de voz harquebuſes, vous y approprierez vn bõ rouët, ou bien celuy de l'vne des harquebuſes, lequel ſera bien bãdé, & amorçé, & arreſté ſur le treteau. Eſtant bien bandé, vous attacherez au clicquet vne petite cordelette de la longueur qui vous ſemblera ſuffiſante pour aller par deſſouz ladite porte, & l'attacherez en vne planche du pont de ladite porte, qui ſera miſe en baſſe-culle, pour auſſi toſt que ceux qui vouldront approcher de ladite porte, monteront ſur ladicte planche, le clicquet de voſtre roüet cliquera, & le feu ſe prendra en toutes les pieces par le moïen des trainees de ladite pouldre, & fera merueilleux effects.

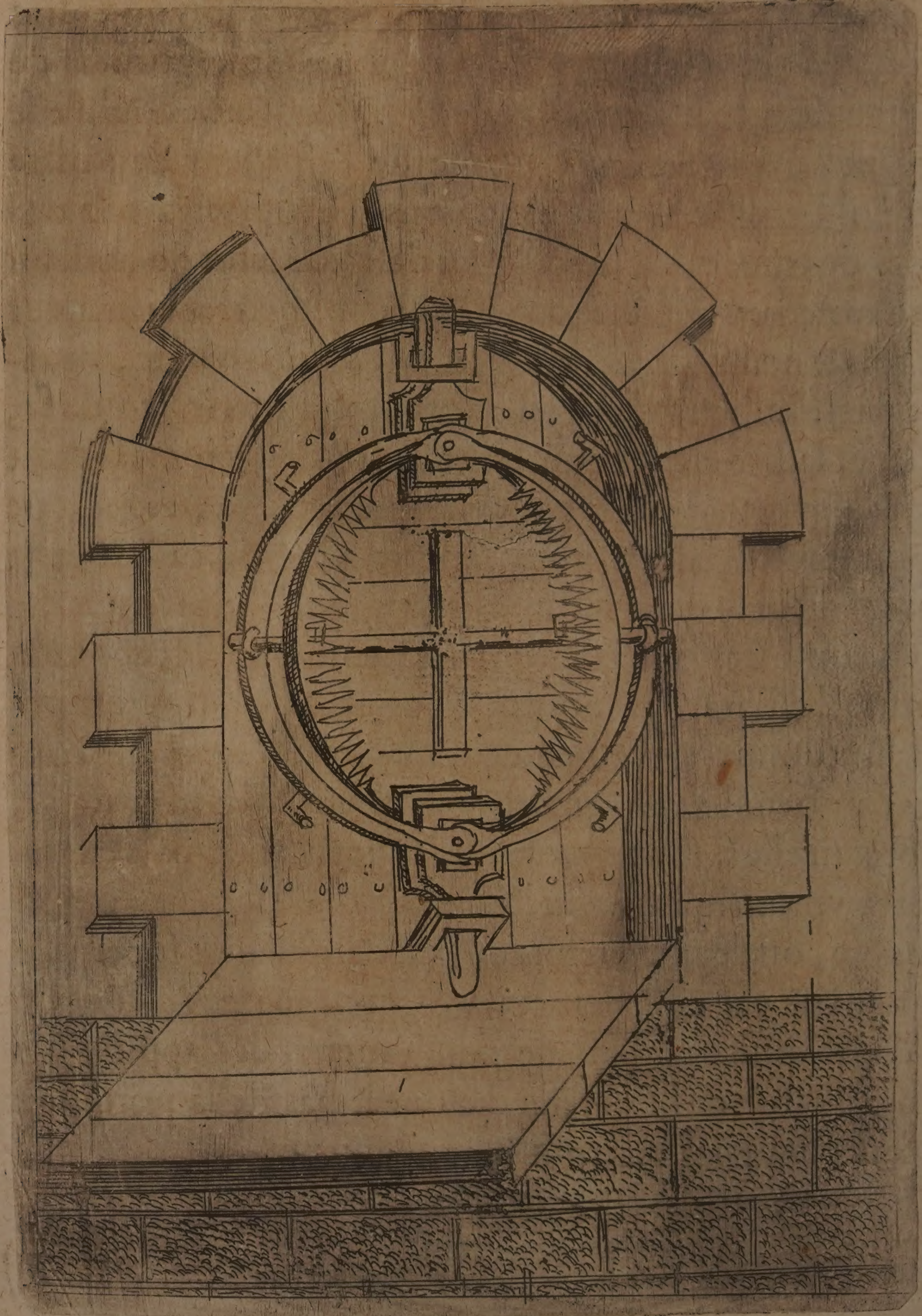


ESTANT chascun desireux de se conseruer en sa maison, & empescher tant de mauuaises volontez de monstres qui regnent pour le iourd'huy en la France, qui ne tachent que surprendre les maisons des gens de bien, pour les piller, rançonner, & rauager, il m'a semblé, que pour s'opposer à l'encontre d'eux, & rompre leurs malings desseins, qu'il faudroit faire deuant l'entree des portes vn bon fossé bien profond, & d'assez bonne largeur, comme de vingt à vingt quatre pieds. Sur lequel ie voudrois faire vn pont de la façon que voyez. De l'autrepart vne tournante à quatre aisles, A. B. C. D. lesquelles seront chascune de douze pieds de longueur, & de largeur de la porte. Lesdictes aisles seruiront de seconde porte au milieu: en laquelle sera vn guichet E. pour passer lors que le pont sera arresté, & l'autre D. sera encontrebas du fossé. La totalité desdites quatre aisles seront suspenduës sur deux piuots bien droictement, & en sorte que tournans elles reuiennent tousiours en la forme que vous la voyez. Et ne seront arrestees aucunement par les bouts, sinon quand vous voudrez prendre voz commoditez. Et quand l'ennemy voudroit monter dessus ledit pont hardiment sur les planches A. C. pensant qu'il soit solide pour mettre petard, ou autre chose pour forçer ladite porte, aussi tost tombera-il audit fossé, & l'autre bout de l'aisle qui sera debout le renuersera d'auantage audit fossé, & reuiendra ledit bout tousiours en son entier, de façon que autant d'hommes, qui y voudroient monter, tomberont audict fossé en danger tout éminent de se tuer, ou noyer. s'il y a de l'eau audit fossé.

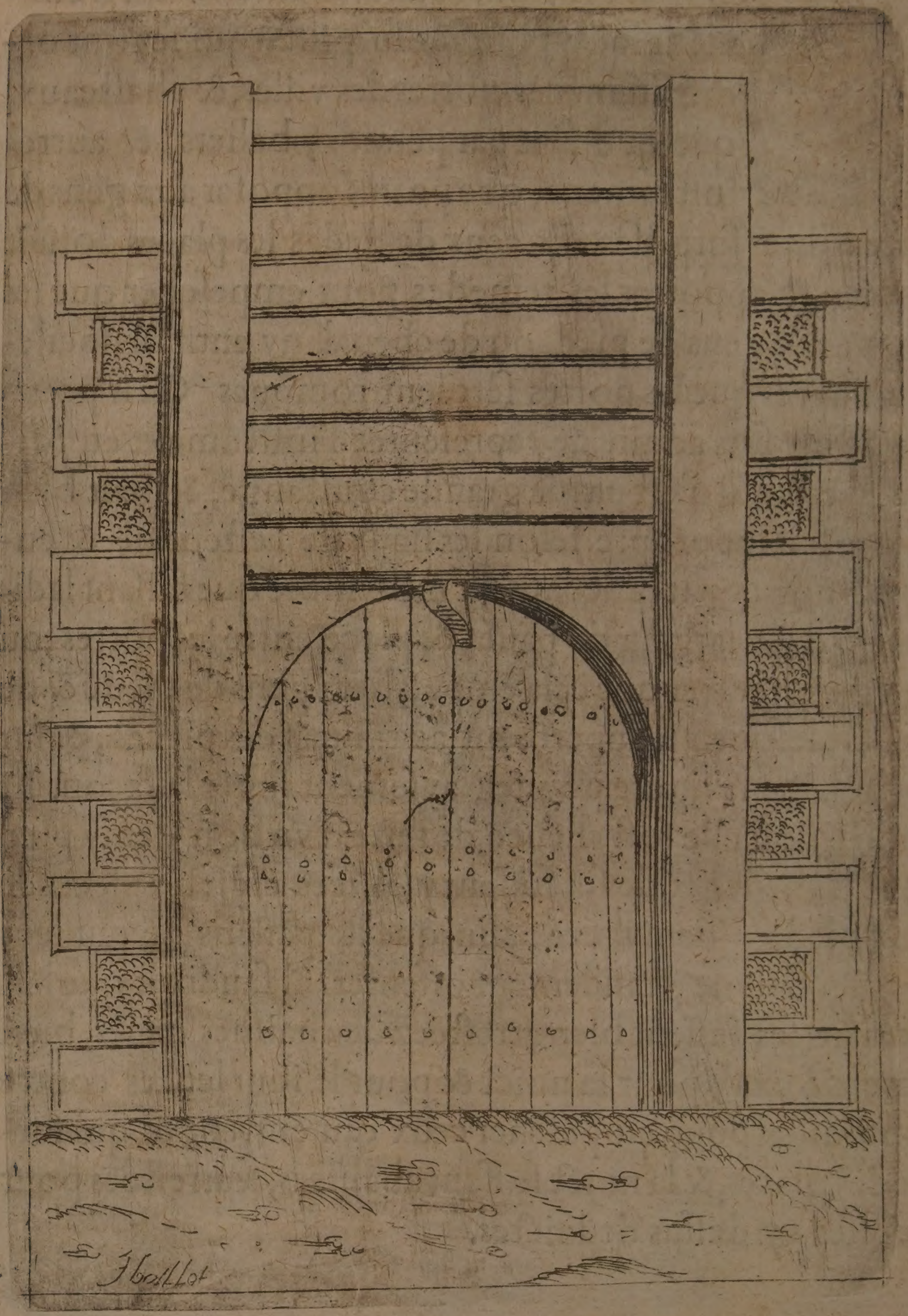
AFIN de donner occasion a ceux, qui se voudrõt seruir des instrumens pour empescher le petard & offenser celuy qui le voudroit planter, ie represente vne autre façon d'instrument qui peut seruir en plusieurs lieux, soit pour mettre debout au deuãt

d'vne porte, & attacher en icelle ou biẽ le mettre à plat. Lequel l'õ ne peut si peu que ce soit toucher par le milieu d'iceluy, que tout aussi tost celuy qui le touche sera offensé & blessé sans qu'il s'en puisse deffaire & demeure arresté en la place, à cause des deux ressorts qui sont dessus & dessoubz. Pour faire iceluy instrument, vous ferez faire vn cercle de fer de telle grandeur que vous vouldrez pour l'estenduë de la porte que voudrez deffendre. Au milieu d'iceluy & a trauers ferez vne barre qui tiẽdra en piuot en 2. lieux, A.B. dedans ledit cercle, joignant lesdits 2. piuots. Vous y riuerez 2. crochets en forme de gon. C.D. & au milieu de ladite barre, vous y trauerserez vne bande de fer, pour y attacher vn roüet de bois faict de petit aix de l'estenduë d'vn cercle. Lequel rouët tournera par ledit cercle, puis vous partirez vostredit cercle en 4. & és deux parties, qui seront égalles és 2. poinct. A.B. vous ferez 2. charnieres E. F. bien riuees & arrestees audit cercle. Voz charnieres faites, vous ferez 2. demy cercles de la mesme grandeur du presendon G.H. Lesquels seront crenés & dentelez de dents bien pointues de la longueur de 2. ou 3. doigts: & mettrez vosdits demy cercles esdites charnieres, pour tourner en rõd sur ledit cercle. Au milieu de chacun demy cercle, vous y espargnerez 2. tetins. I. K. qui seruirõt pour acroche és 2. gõs de ladite barre, lors que vous bãdrez ledit instrumẽt. Apres vous ferez 2. ressorts L.M. que vous mettrez ésdeux demy cercles. Ausquels ressorts serõt deux aneaux quarrez, comme voyez par la figure suiuante. Et lors que vous vouldrez bander vostre instrument, vous prẽdrez de grosses & fortes tenailles, & serrerez voz 2. ressorts qui se tournent iusques à la hauteur de voz charnieres E. F. & arresterez voz ressorts auec voz aneaux, & apres vous coucherez voz demy cercles sur l'estẽduë du cercle entiere & accrocherez les 2. tetins és 2. gons,

qui seruent d'arrest, puis vous lirez voz aneaux, & aussi tost que l'on voudra toucher lesdits rouëts de bois, les tetins eschapent des gons, & lesdits deux cercles se viēnent à serrer si ferme, qu'ils embrassent ce qu'ils treuuēt sans que l'ō puisse s'en retirer. Par la figure suyuante vous cognoistrez la facilité dudit instrument.



Il eſt treſneceſſaire de trouuer remedes contre la fureur de la pouldre par le moyen des petardz. Entre leſquels le ſuyuant n'eſt impertinent. Qu'eſt de faire vne eſpece de barriere, couliſſe, de gros bois, comme trauelots de groſſeur de demy pied, & de meſme longueur que voſtre porte aura de largeur. Vous ferez deux fleches de bois de la hauteur deux fois de voſtre porte, dans leſquelles ferez des couliſſes de la groſſeur de voz trauelots, & de 4. poulces de fōd. Mais ſi telle couliſſe ſe pouuoit faire dedans la muraille de l'eſpeſſeur de voſtre porte, il ſeroit bien expedient vous approprierez voz trauelots de trauers, les deux bouts deſquels ſerōt de chaſcun coſté au dedans de ladite couliſſe, & en y mettrez la hauteur vne fois & demie de ladite porte. Vous ferez vn trou de talaire par le milieu deſdits trauelots pour y mettre cordage, a releuer ladite couliſſe quant vous vous en ſerez ſeruys. Et comme les petards ne ſe plantent que de nuict, & lors que les portes ſont clauſes, vous tiendrez voſtre couliſſe de la hauteur du deſſus de voſtre porte: en laquelle porte vous ferez vn conſolateur de bois, qui ſouſtiendra voſtre couliſſe, comme il eſt figure au poinct A, pour auſſi toſt que le petard aura donné l'eſtonnement l'eſbranle & toutes les couliſſes tombent iuſques en bas pour couurir toute la porte, encore qu'elle fuſt du tout briſee. Que ſi l'ennemy veut replanter vn autre petard ſur les trauelots, il ne peut emporter qu'vn, ou deux trauelots au lieu deſquels les ſuperieurs tombent & par ainſi demeure touſionrs paree & couuerte, & afin que l'ennemy ne puiſſe mettre des appuis deſſoubs ladicte couliſſe, il faudra que le bas de la porte, ſoit en glaſſis pour éuiter à tout inconuenient.


J boillot

NOVS continuerons les remedes qu'il conuient faire pour les surprises qui se font ordinairemẽt és portes des villes, & chasteaux, quelque-fois par petards, beliers, & autres instrumens, que pour s'opposer aux gens de guerre esdites surprises. Et ceux de dedãs les places doiuẽt preuoir, & apporter les remedes pour empescher que les trouppes de gens de pied, ou de cheual, ny entrent facilement, apres que les portes seroient rompuës. C'est pourquoy ie me suis aduisé de representer l'instrument en forme d'herse, qui n'est pas de grande coustange, & peut bien seruir le faisant propre selon les lieux de l'estenduë & entree des portes par le dedans. Et me semble que faisant ladite herse de la largeur du paué, & place entre les portes, ou l'on voudra entrer que cela empeschera gens de pied, & de Cheual, lesquels se superoient au trauers des pieces, & sur broches. Par la figure pouuez aysement iuger la façon. Et voudroys qu'elle fust esleuee de terre d'vn bon demy pied & que les broches de fer fussent plantees esdictes pieces de demy pied en demy pied, afin que les passans ne puissent marcher sans se grandement offenser. Il faudroit que lesdictes herses fussent bien arresteez de chaisnes de fer, bien fermees à clef, pour la nuict & pour le iour leuees contre les murailles pour empescher ceux qui entrent & qui sortent des places, & la nuict fussent abaissees, & arrestees pour les causes cy dessus deduictes.

I Goüllot

APRES auoir representé plusieurs façons d'instrumens pour l'art militaire, qui sont pour manier és mains, & s'ayder à quelque exercice, nous recherchons ceux a faire la pouldre, & les matieres & façons pour icelle. Polydore Virgile ne nome point celuy qui a inuenté l'artillerie, canons & boulets. Bien dit-il que l'inuénteur gardoit en sa maison du soulfre mis en pouldre dedans vn mortier pour en faire quelque medecine, & l'ayant couuert d'vne pierre, aduint, que secouant son fusil au-pres, pour auoir du feu, vne estincelle cheut dedans le mortier, & la matiere y estant se reduisit en flamme de feu, feit leuer fort hault la pierre qui seruoit de couuercle. A cest exemple il feit vn tuyau ou canon de fer, dedans myt certaine pouldre composee de soulfre & autres choses, en-semble vne pierre, & posa vn charbon ardent au trou, qui estoit au bout, par ou le soulfre passoit. La pierre sortit dehors par la grande vehemence du feu, rendant vn grand son, comme esclat de tonnerre. Munstere, & autres Autheurs, comme vn nommé Berhand Sehunarts Moine Alemant grād Necromantien & Alchemiste, meit suz la premiere inuention de faire pouldre & artillerie, & ayant trouué ce pernicieux engin & art, à melioré les matieres par plusieurs & diuerses experiences, & mesange de matiere en quantité de poix diuers, & par diminutions des vns, & augmentations d'autres pour la perfection d'icelle pouldre, de laquelle se font de grands effort a prendre villes & chasteaux, a donner batailles, & faire autres grands exercices, tant sur mer que sur terre. Depuis l'on en a inuenté de beaucoup de façons pour rendre ces trois matieres de salpestre, soulfre, & charbon de plus grande force.

POVR commençer à sçauoir faire les matieres pour composer ladite pouldre, nous commẽcerons à la fabricatiõ du salpestre, & parlerons de sa nature. Le salpestre est vne mixtion composee de plusieurs substances, auec fer, & eau, de terre sei-

che & autres des fleurs, que les murailles rẽdent, & pousſent en lieu aquatique, viennẽt a les produire ou biẽ d'icelle terre, qui ſe trouue moiſie dans les foſſes & ſpelõgues, auſquelles la pluie ne peut faire entree : ceux qui ſe meſlent de ceſte fabrique, ayans trouué lieu & terre propre, doiuẽt auoir en premier lieu bõne quantité de cuueaux, & les arrãger en la forme ſuiuante: Au fond de chacun faire vn trou de la grãdeur d'vn pouce, auquel vous mettrez vne broche de bois, qui ne ſera totalemẽt de la groſſeur dudit trou, par-ce qu'il faut mettre vne poignee de groſſe paille, cõme és cuueaux ou l'on fait les laiſſiues. Et apres vous y metrez la broche de bois biẽ ſerree, afin que rien ne paſſe. Ce fait vous emplirez de ladite terre voz cuueaux iuſques a demy pied pres du deſſus, & apres les ferez auſſi remplir d'eau nette, & la laiſſerez repoſer l'eſpace d'vn iour & vne nuict. Apres lequel temps vous tirerez les broches de bois qui ſerõt en chacu cuueau à demy, & en ſorte que ladite eau s'eſcoule par ladite paille, petit à petit, laquelle tõbera en vn autre cuueau plus petit. voz eaux amaſſez en bõne quantité, vous aurez de bõnes & grãdes chaudieres, cõme les rainturiers, & de meſmes encauees en fourneau, pour y mettre le feu, dãs leſquelles chaudieres vous ferez boullir voz eaux par 3. iours & 2. nuicts, & iuſque à la quantité de 5. a 6. muids, & eſtans bien boullues ne reſteant qu'vne fillette ou demie fillette, & que vous cognoiſtrez que voſtre eau ſe vienne à congeler par la preuue que vous en ferez d'vn peu, que vous prẽdrez, & mettrez refroidir ſans le mouuoir, vous oſterez le feu de deſſouz voſtre chaudiere. Et quãd voſtre eau ſera a demy froide vous aurez vn autre tonneau approprirez comme deſſus. Et mettrez dedans iceluy vne quarte & plus de bonnes cendres, puis jetterez voſtre eau de ſalpeſtre a demie chaude deſſus leſdites cendres, & les y laiſſerez par l'eſpaces de

2. ou 3. heures & apres les ferez distiller per ladite broche de paille petit à petit, & ladite eau qui sortira, vous la mettrez congeler en vne poisle par l'espace d'vn iour & vne nuict. Apres qu'elle sera cōgelee vous la laisserez biẽ esgouter, de sorte qu'il ny aura plus d'eau sur le salpestre d'vne cuiite.

APres que vostre salpestre sera accommodé pour la premiere fois en la forme cy deuant, pour le faire de 2. cuites, vous le prendrez en petite quantité, & le mettrez en vne grande chauldiere tenant demy filette, & le lauerez bien auec de belle eau nette cõme en 20. liures salpestre 2. pintes d'eau, puis vous le mettrez dessus le feu, & le ferez fõdre & bien cuire iusque à ce que vous iugiez que l'eau que vous y aurez mises soit esbouluë, le tout estãt ainsi biẽ fondu & esboulluë: vous ietterez enuirõ demie once d'alun de glace cõquassé dãs ladite chaudiere, laquelle tirerez de dessus le feu, & prẽdrez biẽ garde que tout ne sorte de la chaudiere: d'autãt q̃ par le moyẽ de l'alun toute l'escume s'esleue en haut & s'espanche, si en diligẽce vous n'escumez vostre salpestre auec escumoire de fer ou cuiure, vous le nettoyerez de telle façõ qu'il n'y demeure point d'ordure, estãt biẽ net vous le mettrez dans de grãdes poilles d'erain, le laisserez reposer vn iour & vne nuict, & verrez le tout en glace, puis l'osterez de vostre poille & ne perdrez l'eau qui restera car elle vous seruira de mere eau. Ayãt tiré vostre salpestre des poilles, vous le remettrez en vostre chaudiere pour la 3. fois, auec vn bien peu d'eau, puis le mettrez sur le feu, & le ferez tant cuire que toute l'humidité de vostre salpestre se reduira en paste, vous le remuerez diligemmẽt auec vne petite poille de bois, sans l'oster de dessus le feu, & continuerez iusques à ce que le voyez reduit en farine, & que toute l'humidité en soit dehors. Il y a autre moyen pour le mettre en roche, c'est que quand il est fondu, sans y mettre de l'eau pour le fondre: vous y mettrez vn peu de soulfre conquassé & le remuerez hastiuemẽt, le feu de soulfre fait congeler ce qui est de superflu du salpestre, qu'il faut oster, & apres qu'il

qu'il eſt net, laiſſez le refroidir il ſera dur comme roche, & en pouuez vſer, mais le dechet eſt grand, d'autant qu'il ne rend que demy. Par la figure ſuyuante, vous congnoiſtrez les façons & inſtrumens pour ce faire.

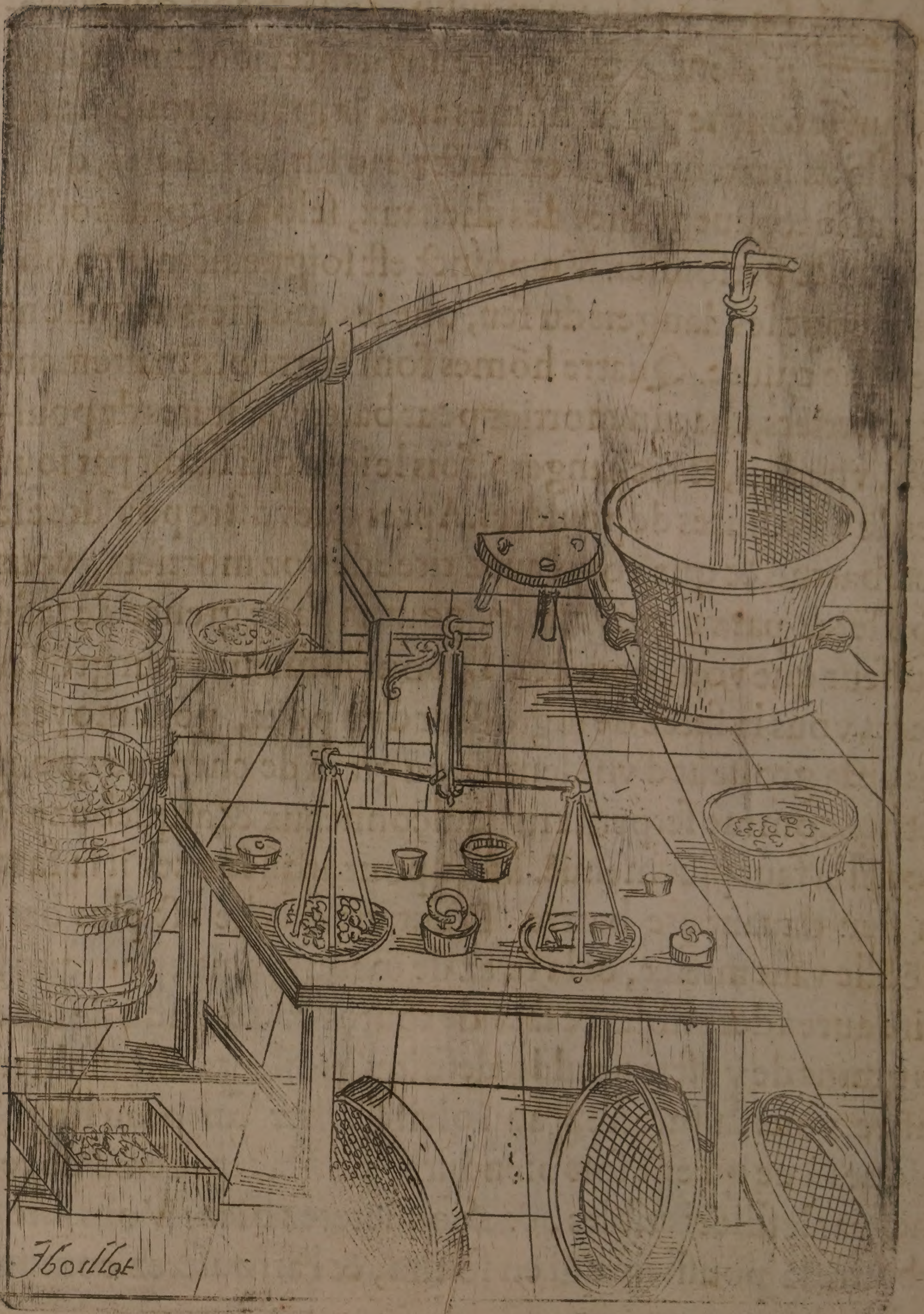
LE soulfre est vn mineral qui en plusieurs lieux est different en couleurs, comme blanc, jaulne, gris, rouge & autre qui tient du noir, nature le fait rendre en montaignes comme celle qui est pres de syculle, ou biẽ proche Pozue terre romaine: le soulfre a l'odeur grãd, & est de substãce si ferme que la lõgueur de tẽps ne le peut faire corrõpre & ne le peut on augmẽter en pesanteur: vray est qu'il est facile à rompre, les mines de soulfre ont plus d'aparence de terre que de pierre La vehemẽte odeur fait trouuer les minieres, & les bains qui sont a l'entour, à cause des vapeurs sont puants. Ceux qui cherchẽt le soulfre, font l'ouuerture de leurs minieres fort grande, à cause des vapeurs, puãteurs & chaleurs. Pour tirer ceste terre sulfuree, & pour en tirer le soulfre, faut dresser vn fourneau à la façõ cy apres designee: ou l'on puisse aysemẽt mettre 2. vases de terre, de bonne grosseur, & de l'epesseur d'vn demy pied, pour plus seuremenr resister à la force du feu, suiuant ce qui est marqué B. C. & de la hauteur d'vne brasse, ayans couuercles de la mesme terre, pour les fermer biẽ iuste ausquels seront 2. canaux de terre ayans conduits moderémẽt D. E. joignãt lesquels sera posé vn autre pot de la mesme façon F. G. Sans auoir aucun canal, vous y ferez 2. trouz sur les 2. extremitez & vn autre au pied du vase pour donner issuë au soulfre, & serõt posez au fourneau en sorte que la flãme du feu qui se fera au fourneau n'aura aucũ moiẽ de respirer que par 2. petits trouz qui serõt sur 2. coings du fourneau, H. I. & toute la chaleur se rendra dessouz les 2. vases B. C. le 3. vase sera estably dehors le fourneau, de façõ qu'il ne sente point la chaleur & les canaux des autres fluerõt ce qui est dedans & mettrez force cẽdres pour le biẽ estouper, & gardez que la matiere ne viẽne a deperir, ferez de grãd feu au fourneau, iusque à ce que la matiere qui est aux 2. vases soit con

uertie, cõme cire au fond du vase. Apres que toute la mine sera exhalee par la force du feu: Vous vuiderez les deux vases & trouuerez que toute la mine sera cõme cendre, laquel le vous renuerserez & est lors tout le soulfre exhalé en l'autre vase qui est dehors le fourneau.

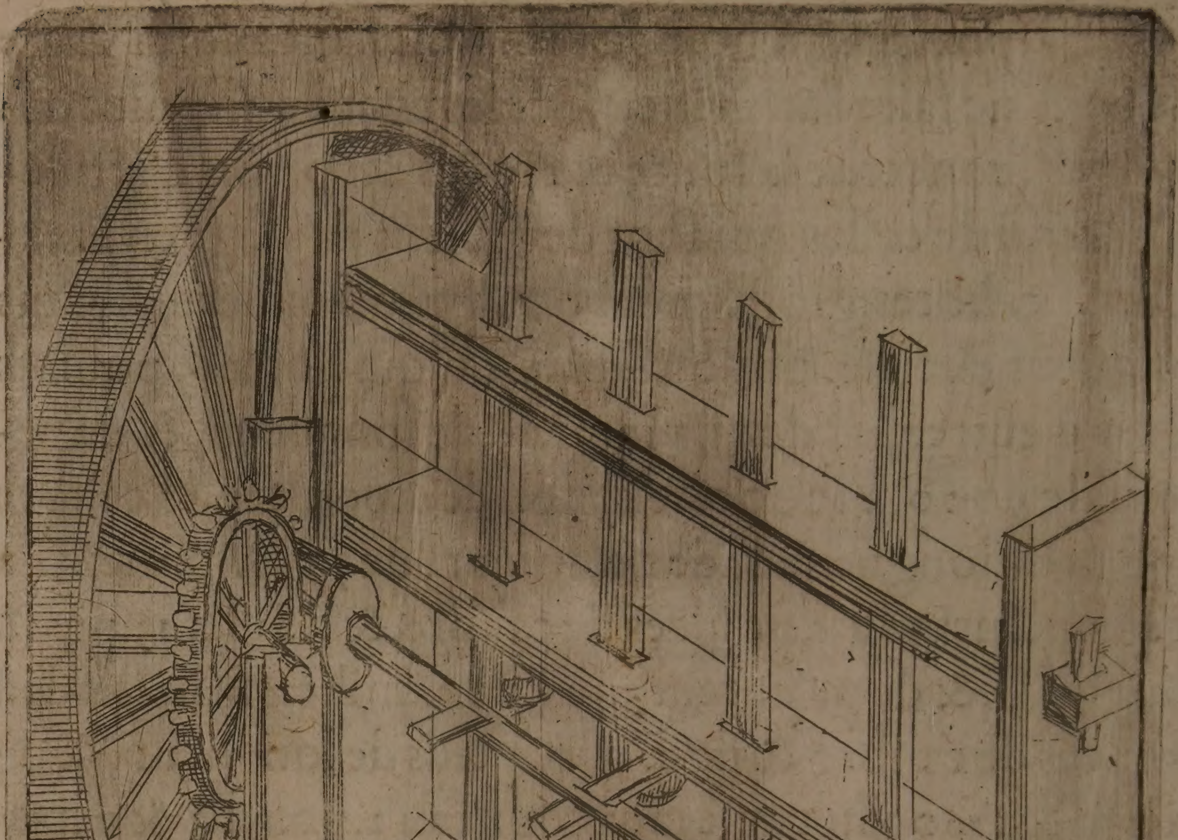
CEVX qui ont accouſtumé de faire pouldre ne ſont pas trop curieux de faire leur charbon, jaçoit qu'il ſoit l'vne des principalles matieres pour faire bonne pouldre, apres le ſalpeſtre: comme la praticque & experience le monſtre. Mais ſur tout il fault que le ſalpeſtre ſoit pluſtoſt calciné & nettoyé trois fois qu'vne, pour faire bonne pouldre. Quant au charbon, il fault ſoigneuſement prendre garde à la qualité du bois, les vns s'aydent du boys de noyer, autres de la ſaulx, de la couldre, du tremble, du ſapin, & autres bois legiers. Et comme l'experience eſt Mere de toutes choſes. Le boys de ſaulx noire, eſt le meilleur, la couldre eſt bonne: mais d'autant qu'elle eſt plus peſante elle ne faict pas ſi bon charbon, la ſaulx eſt meilleure, mais que ce ſoit de la baſtarde, qui croiſt és lieux mareſcageux és riuieres, le noyer eſt bon pour groſſe pouldre. Pour faire ledit charbon eſt treſ-recommendable de le faire en la forme qui s'enſuit. De prendre du bois de la ſaulx noire, le peler & decoupper en petites pieces d'enuiron vn pied & demy de long, le fendre en deliez morçeaux, le lier en fardeaux, le mettre bien ſeicher. Eſtãt ſec le bruſler en vn mortier à battre pouldre, ou bien en vn pot de fer, & le bruſler petit a petit, iuſque à ce que le pot & mortier ſoit tout plein de braize bien bruſlee, qu'elle ne fume point, & apres vous prendrez vn couuercle de fer, ou d'erain, pour boucher & eſtoupper ledict charbon; en ſorte qu'il n'aye aucunement d'air, & le laiſſerez iuſques à ce qu'il ſoit du tout étainct & froid, ſi vous le faictes en fourneau comme l'autre charbon, il ne vaut rien, d'autant qu'il eſt trop lourd & peſant, & ne rend aucun coup à la pouldre.

J boillot

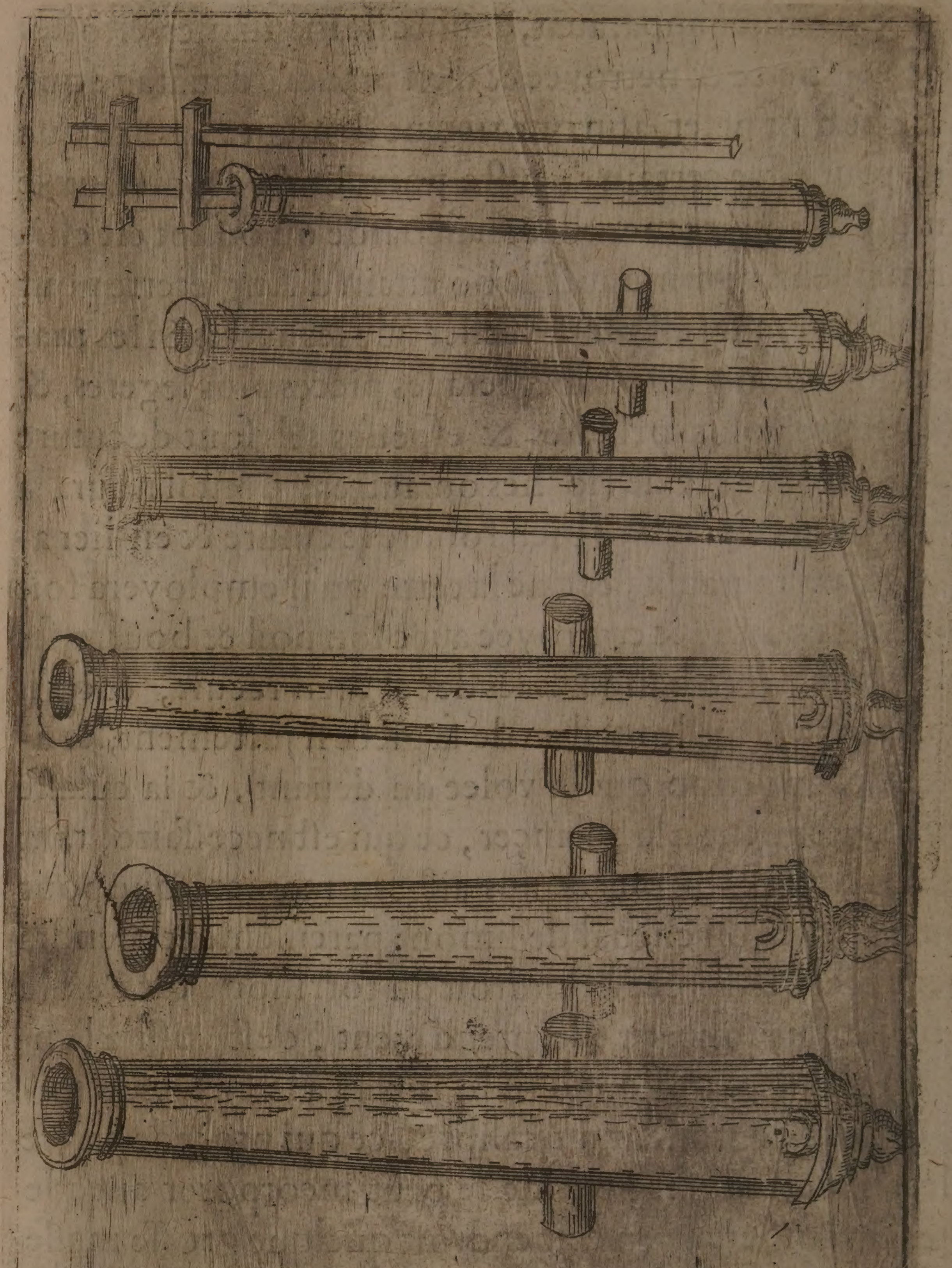
APRES voſtre charbon bien preparé & ſalpeſtres pulueriſez, il faut bien battre voſtre ſoulfre, le bien pulueriſer & paſſer par l'eſtamine bien deliee : car plus il eſt menu meilleur eſt, voz matieres ainſi appreſtees chacune a part, vous viendrez à la compoſition, mais par poix, & meſure, ſelon que vous voudrez faire les pouldres, pour leſquelles compoſitions, aucuns prênét cinq partie de ſalpeſtre, vne & demie de charbon, & vne de ſoulfre. Autres proportionuent dix parties de ſalpeſtre, deux de charbon, & vne demie de ſoulfre: Autres mettent 13. parties de ſalpeſtre, deux de charbon & deux de ſoulfre. Autres prennent dix parties de ſalpeſtre, deux de ſoulfre & trois de charbon, & arrouſent d'eau claire. La plus ſeure compoſition, & qui rend la meilleure pouldre pour arquebuzes, piſtolles & piſtollets. Vous prendrez vne ſixieſme partie de ſalpeſtre, vne partie de ſoulfre & vne de charbon, mettrez le tout enſemble au mortier, & arrouſerêz du plus fort vinaigre que treuuetez. Si vous la voulez faire plus forte, mettez vn tiers d'vne partie de l'vne deſdites parties cy deſſus de canfre, lequel vous preparerez auec du ſoulfre pour la premiere fois dedans vn mortier auparauant que de les meſler enſemble, pour les mettre aux mortiers auec le ſalpeſtre, charbon, & ſoulfre, car s'il n'eſt pulueriſé auparauant, impoſſible eſt de le meſler quoy que vous le battiez. L'eau de vie bien diſtilee, eſt auſſi fort bonne pour arrouſer, car la pouldre en vauldra beaucoup mieux, apres qu'elle ſera ſeiche.


Iboillot

LEs compositions de la pouldre preparees serōt mises és mortiers pour les battre, & à cest effect ferez bastir vn moulin de la façon qui est representee en la page suyuante, pour moulin à bras qui se tourne par les hōmes auec la grande rouë, deans laquelle ils marchent. Il s'en faict a eau sur les riuieres, d'autres qui se trouuent auec des cheuaux, selon la commodité des lieux & personnes. Vn poinct est soigneusement a obseruer pour les dangers du feu, qne les mortiers & pillons soient de cuiure. Quatre hōmes font batre ordinairement dix mortiers, chacun mortier peut battre 6. liures de pouldres à vne fois, & rechanger 3. fois le iour qui seroit par iour pres de 200. liures de pouldres. Apres que vostre pouldre est bien battuë, & que vous l'auez tiree de voz mortiers, vous la passerez par vn gros crible, pour la faire grener de telle grosseur que vous voudrez. Et pour le mieux pour grosses pieces vous la ferez de la grosseur d'vn poix, pour moyennes de la grosseur d'vne lentille ou grain de cheneuey, pour petites, comme serpentines, faulçonneaux & arquebuzes à croc, il la faut plus menuë. Mais pour arquebuzes il la faut vn peu dauantage battre. D'autant qu'elle est plus battuë elle vaut mieux, & la ferez de menu grains, pourquoy faire aurez des cribles & sacz de toutes sortes, afin de faire les grains de vostre pouldre desdites grosseurs. Estant bien passee vous la mettrez au Soleil seicher sur beau linge, iusques à ce qu'elle soit biendure, puis la repasserez de rechef par lesdicts cribles, & espousseterez bien. Vous ferez rebattre la poussiere qui en sortira, & l'arrouserez comme dessus.



PVIS-que nous auons praticqué les façons des pouldres, il nous faut maintenant auoir l'vsage de faire l'artillerie, pour le regard du 1. point qui concerne la fonte & façons des pieces d'artillecries, j'entend de celles qui sont de present en vsage en France, & les 6. calibres, grosseur des boulets, ou ouuerture, pois & longueur d'icelle. Le double canon qui porte 6. poulces & demy d'entree, est de xj. a 12. pieds de longueur, & de pesanteur de 9000. a 10000. le canon de 6. poulces de calibre a 9. pieds de longueur & de pesanteur, de 5. a 6. miliers. La grãde couleurine a 5. poulces de calibre, & de 12. a 13. piedz de longueur, & de pesanteur 3. a 4000. miliers la bastarde à 4. poulces de calibre & de 9. a 10. pieds de longueur, & de poix, 1500. a 1600 liures: le fauxçonneau 2. poulces & demy de calibre, long de 6. a 7. pieds, de poix de 1000. a 1200. liures. Cardan dit, que si le boulet d'vne piece pese. 20. liures faut que la piece pese 2000. qui est proportion de cent à vne liure, & fault que le bout de la piece soit du tour de la balle, & ne faut charger de pouldre que les 2. tiers de la balle. Anciennement on les fondoit indiscretemẽt, mais la cõfusion des calibres causoit vn desordre pour la diuersité des boulets: depuis reformees & reduites à la forme que dessus, selon le iugement & experiẽce. Les grosses pieces sont employees à battre & desmolir murs & rẽpars, & faire bresche, les grãdes couleurines bastardes & moyẽnes, sont pour battre les deffẽces de loing, l'õ a veu a l'Arsenac de Paris, au tẽps du Roy François I. 5. grãdes couleurines marqueez du porc espic, lesquelles auoiẽt 22. pieds de lõgueur & portoiẽt boulets de canons: 2. autres portoiẽt marques des armes de Bretaigne qui estoient plus lõgues. Ceux qui alleguent que la longueur desdites pieces ne sert de rien, l'experiẽce mõstre le contraire en tout canon, le rapportant du grãd au petit.

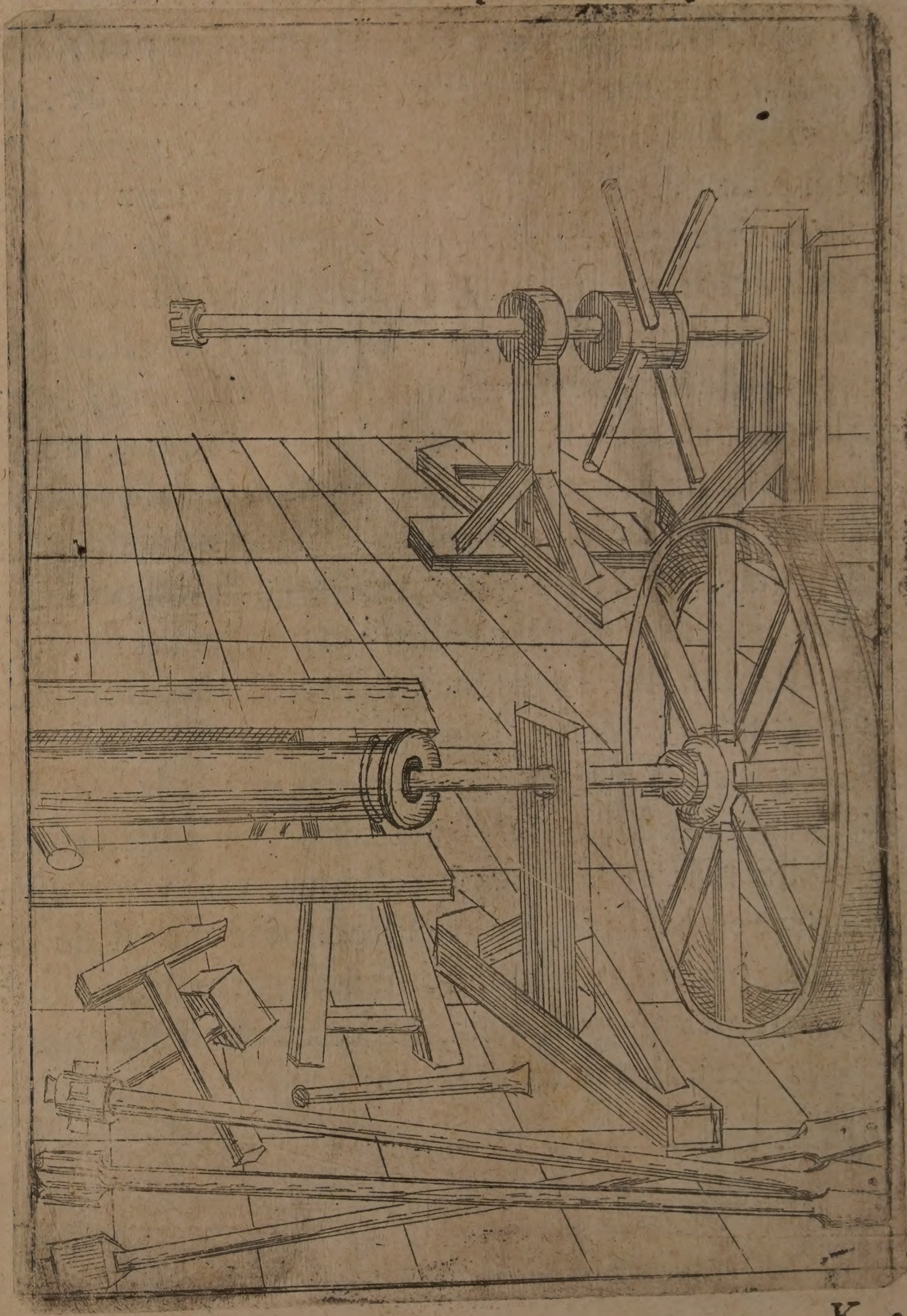


LE fondeur desdictes pieces aduisera soigneusement à la matiere des metaux, qu'elle soit bien visitee auparauãt, crainte de mauuaises estoffes pesee & netroyee & d'en prendre dauãtage que sa piece ne doit peser, afin que rien ne demeure, par ce que l'on ne peut estre certain de iuste poix. Entre les metaux le fin cuiure de rosette mezelle& halebarde ou oullot est estimé le meilleur,comme aussi le bõ estain d'Angleterre pour en-lier ledit cuiure est plus excellẽt que les autres. Si les materiaux sont bons, le fondeur fera ses pieces plus legeres, & au contraires plus pesantes & espesses s'ils sont de cuiure ramassé, de metaux de cloches ou autres, dont il n'aura la cognoissance. Qu'il face bien fondre le cuiure & en-lier auec les autres metaulx, & que la terre qu'il employera soit bonne bien battuë & conroyee auec son poil & bourre, ses moules noyaux & bandes liees de fer bien recuit, & qu'il sçache bien asseoir le torilon de sa piece si justement; & auec telle proportion que la volee du deuant, & la culasse derriere, viennent à la balançer, ce qui est necessaire, tant pour rendre lesdites pieces plus aisees a manier, que pour le soulagement du cheual de limon: pareillement tiendra sa piece bien renforcee à l'endroit du torrillon: car c'est le lieu ou le plus souuant elle prend vent, c'est aussi à l'endroit du chapelet qui conduit le noyau à la chape du milieu, & faict la grosseur du calibre, ce qui procede par ce que le chapelet de fer, qui ne se peut incorporer auec le cuiure est dangereux en cest endroit quelque grosse masse de matiere qui y puisse estre. Ne doit aussi deualer le noyau plus bas que l'endroit de la lumiere, car il rendroit la piece plus rude.

LE fondeur doit aduiser, apres sa piece faite, tant pour la forer cizeler que marteler, pour la rendre parfaite. Et comme par la longue baterie la lumiere se dilate tellemēt que la piece est renduë inutile, le Sieur d'Estrier grand Maistre, fut inuenteur d'i raporter des lumieres de fer ou d'acier qui resistēt mieux, chose bien considerable. En premier lieu qu'il aduise que sa piece soit bien nette par le dedans, qu'il n'y ayt fosses ou creuasses, la terre dequoy l'on a fait le noyau n'estant bonne ou que le moule n'a esté biē recuit, ou que les metaux ayēt esté coulez trop froids, ou que l'estain pour en-lier le cuiure, ayt esté mis ledit cuiure n'estant en bain, ou qu'il n'ayt esté bien meslé: toutes ces choses importent le danger de faire creuer les pieces, quād il demeure ausdites places vuides quelque reste de pouldre ou casse du feu qui s'enflamme à la recharge desdictes pieces, n'ayant peu l'esqueuillon penetrer iusque au dedans des creux, pour les nettoyer: A ceste occasion ceux qui ont charge d'essayer lesdites pieces auant que les tirer, peuuent auec vne bougee attachee en vne baguette visiter lesdictes pieces, pendant qu'elles sont encore jaulnes & non noires de pouldre, le noyau doit estre plus petit & par ce moyē le foret ostera toute cicatrice par le dedans: car par le dehors l'on cognoit à l'œil s'il y a quelque chose a reparer, la piece fonduë soit pesee, afin de sçauoir le juste poix, lequel doit estre marqué & escript sur la culasse pour accōmoder le charroy & cheuaux de mesme, les emboistures seront de cuiure, pour le roüage faut auoir 4 emboistures 2. grandes & 2. petites, pour la conseruation des noyaux selon la grosseur des rouës. On donne au fondeur pour la façon du double canon 50. escuz, pour le canon 40. escuz: pour la grande couleurine 36. escuz, pour la

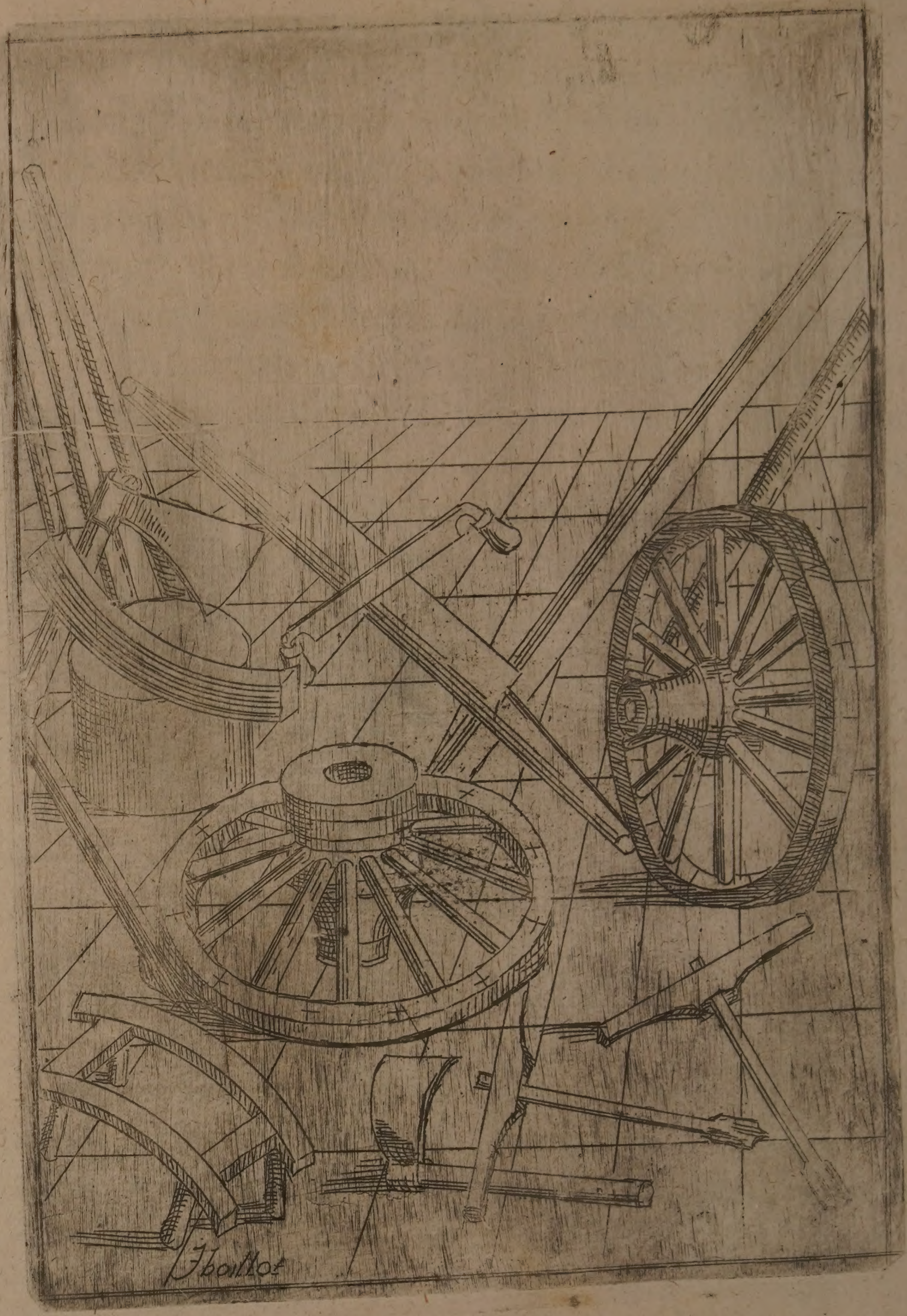
bastarde

bastarde 30. escuz pour la moyenne 24. escuz pour le faulconneau 18. escuz. pour les emboistures grandes & petites, qui se mettent dans les roues, vn escu, les montes, feu, boys, charbon, fustes de fer, leton, & autres matieres, les salaires des ouuriers sõt de beaucoup encheries, qui est a cõsiderer.



LEs flasques & affusts de la piece soient proportionnez en lougueur, grosseur, & espesseur, comme sensuit. Pour le double canon qui porte de vnze à douze pieds de long. Le flasque sera de quinze pieds de long, vingt quatre poulces de largeur, & huict poulces d'espesseur : & au charpentier pour la façon six escuz. Le canon ayant neuf pieds & demy de longueur: faut le flasque de 14. pieds de lõgueur 24. poulces de largeur & 8. poulces d'espesseur, pour la façõ 5. escuz La grãde couleurine longue de 12. à 13. pieds aura le flasque de 14. & 15. pieds de longueur, & 18. poulces de largeur, & d'espessur 8. poulces, pour la façon cinq escuz. La bastarde ayant 9. pieds de longueur, le flasque sera de 12. pieds, large de 14. poulces espes de 8. poulces, la façon vaut 4. escuz, la moyenne de six à sept pieds de long aura le flasque long de dix pieds espes de cinq poulces la façon trois escuz. Le faulxçonneau long de six pieds, sera large de dix poulces, espes de trois poulces, la façon trois escuz, lesdits flasques doiuent estre liez & bien joints ensemble, auec bonne & forte entretoise de chesne, le principal poinct en la façon de l'affust gist en ce que, la piece les torillons & la lumiere des flasques & affusts, qui est l'endroit par ou passe l essieu soyent tellement compassez qu'estants, mis viennent a tenir la piece en balance, pour euiter que le cheual de limon ne soit par trop chargé. Il doit aussi garnir son affust de deux ou trois coings de bois, & deux bons leuiers pour seruir à poincte & braquer les pieces.

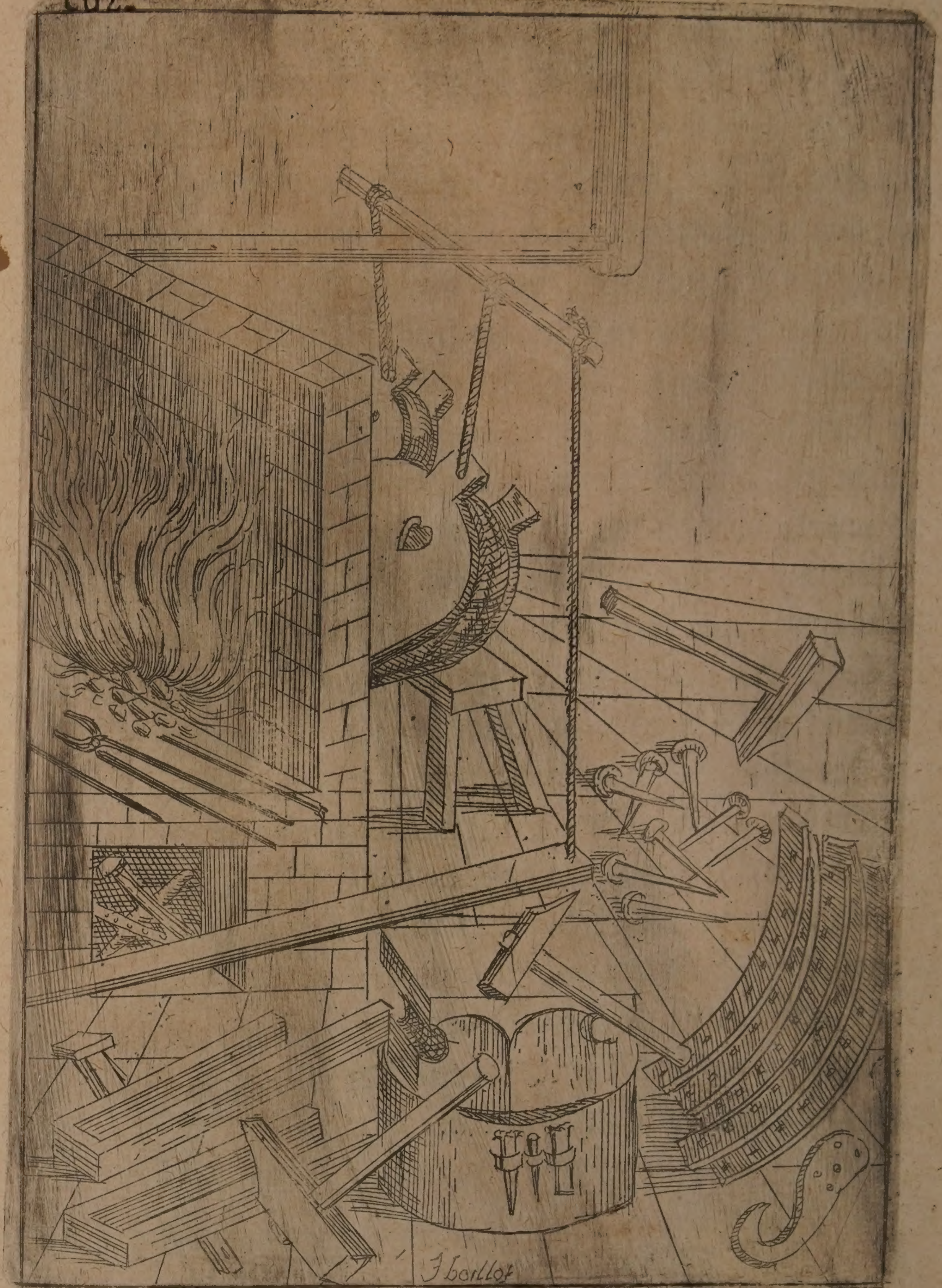
POVR ſouſtenir & charrier leſdictes pieces ainſi affuſtees, faut regler les roüages ſelon les eſpeſſeurs, les moyeux boſſez & gentres doiuent eſtre de bois d'orme ou de noyer les raiz de cheſne de bons jarrons de ieune boys, chaſcun deſdits moyeux ou boſſez, garnis de deux emboitures de cuiure, miſes aux 2. bouts deſdits moyeux, les faut garnir de bonseſſieu & de 2. bons limonts de bois de freſne, ou orme. Et d'autant que la peſanteur des doubles canons eſt fort grande, l'on a acouſtumé mettre vn train deuant, c'eſt à ſçauoir deux petites rouës baſſes, fortes & bien ferrees : auec leurs ſalote & commiſſuires pour ſouſtenir & entretenir le bout dudict flaſque, auec vne grande cheuille ou broche de fer, qui trauerſera l'entretoiſe ou deuant du bout de l'affuſt. Et eſt telle ordinairement la taxe deſdictes rouës pour la paire de rouë pour le double canon ſix eſcuz, pour les deux rouës du deuant qui ſupportent l'affuſt deux eſcuz. Pour la paire de rouë du canon cinq eſcuz. De la grande couleurine cinq eſcuz. De la baſtarde trois eſcuz vn tiers : de la moyenne trois eſcuz vn tiers : des fauxçonneaux deux eſcuz. Leſquelles rouës ſeront par les charrons ou royers bien faictes & adjouſtees, baſties auec les boys cy deſſus, ſpecifiez qui leurs ſeront fournis, & ne ſeront tenuz que de la façon ſeulement.


Jboillot

LEsdits affusts & rouës parfaites comme dessus, seront ferrees cōme sensuit: Faut mettre deux hurtoires au droit des torillons pour soustenir le fort de la piece en cournant deux esquierres garnies de cheuilles, & gonpilles deux souz-bandes & deux sur-bandes de l'espessenr desdits flasques, mises dessus & dessouz lesdicts torillons: comme huict cheuilles quarrees & leurs goupilles. Deux bouts d'affusts garnis de cloux & crampons, deux gros crochets de fer appellez crochets de retraicte: au deuant de l'affust pour y attacher le combleau afin de tirer la piece pardeuant quand il est besoin, & qu'il faut declaueter en vne valee pour le soulagement du limonnier, comme aussi pour cest effect doit estre attaché au bas de la culasse vn baston pendu a vne petite corde qui sert a soustenir l'affust quand les cheuaux s'arrestent pour le soulagement du limonnier. Toutes les ferrures seront faites selon la proportion & grosseur des pieces. Quant au prix desdites ferrures, l'affust du double canon vault 22. escuz, du canon vingt escuz, de la grande couleurine vingt escuz, de la bastarde dix escuz, de la moyenne six escuz, du fauxçonneau trois escuz. Quant aux rouës en chascune il fault six bandes de fer douze liens souz bandes, douze sur-bandes quarente huict cheuilles pour les liens, quatre frettes pour les moyeux, nonante six clouz a bout, quarante huict gros clouz quatre harpes auec leurs cloux, seize crampons pour les emboitures: le tout de bon fer, specialement les bandes, clouz & liens. Soyent aussi les rouës du train de deuant ferrees de bonnes bandes, cloux, & liens, le prix desdites rouës est tel, la paire de rouës du double canon vaut a faire dix huict escuz, du canon quinze escuz, de la grande couleurine quinze escuz, de la bastarde 12. escuz, du fau-

conneau

conneau trois escuz. Pour les rouës du train de deuant du double canon auec les grandes broches enuiron treize escuz.



POVR les cordages necessaires à la conduite desdites pieces, ils doyuent estre garnis d'vn combleau qui est vn gros cable de bon chanure, de grosseur conuenable aux pieces qui enuironne toute la volee de la piece, & lequel quand ce vient à l'exploiter & oster est mis auec deux crochets de retraite, qui sont au deuant de l'affust, ledit combleau sert pour trainer la piece par deuant: par ce que les cheuaux doyuent estre d'esteles auant que tirer, pour euiter que les pieces qui se reculent en tirant ne les offensent. Pareillement chascune piece doit estre garnie de pallonneaux, & hardiere, pour atteler les cheuaux des deux costez du limon: Iceux pallonneaux garnis de leurs traits & sur-pallonneaux & souz-pallonneaux. Faut aussi des menuz cordages, comme traits & cordeaux pour attacher les gros cables & autres. Faut le bas & sellotte pour les cheuaux de limon, auec leurs coliers garnir de dossieres sangle &c. Et en chacune piece vne grosse & forte sur-selle auec les boucles, pour supporter les limons: des esparres garnies de petits cordeaux pour attacher les traicts & couples de cheuaux qui sont attelez de part & d'autre des limons. Que les basts desdicts cheuaux soient bien feurtrez de bourre pour soulager les cheuaux de limon, à cause du grand faix qui leur vient à charge. Ce ne seroit mal-aduisé de joindre auec ce les leuiers treteaux & le Varin, pour soustenir & leuer les pieces en quelque d'estroit ou lieu pressé & fangeux.

Jboillot

L'Execution des pieces se faict par le moyen du boulet, lequel doit estre de fer de fonte: On en peut faire de fonte de metail, a la necessité, & sur tout le boulet doit estre arondy & esbarbé, & iustement de calibre de sa piece, ayant toutes-fois vne ligne ou deux de voye, à quoy doit soigneusement prendre garde celuy qui sera à ce ordonné: les faisant rouler & passer dedans leur calibre: car les balons cornus mal-arondiz & esbarbez, mettroyent la piece en danger de creuer. Les trop gros sont du tout inutiles, comme aussi les trop menuz, qui ont trop de voye: l'on peut faire des boulets ramez de calibre de toutes pieces, qui sont propre pour vn iour de bataille, d'assault, ou deffense d'vne bresche: l'on faict aussi des balles creuses separees en deux qui se rejoignent pour entrer en la piece, & se separent en sortant: dedans lesquelles l'on met des dets, ou petits balons de fer que l'on nomme perdreaux de mauuaise digestion a ceux qu'ils rencontrent. Au lieu d'icelles balles l'on se sert de cartouches propres a c'est, & fort aisees quand elles sont bien faictes: par ce que le canonnier tirera tousiours de sa piece trois coups auec des cartoches contre vn coup qu'il tirera sans cartoches. Les boulets massifs & communs sont coustumierement du poix qui sensuit.

La balle ou boulet de double canõ est du poix de 42. liures.
Du canon est de 33. liures. De la couleurine de 16. liures.
De la bastarde de sept liures & demye.
De la moyenne de deux liures & demye.
Du faulconneau d'enuiron deux liures.

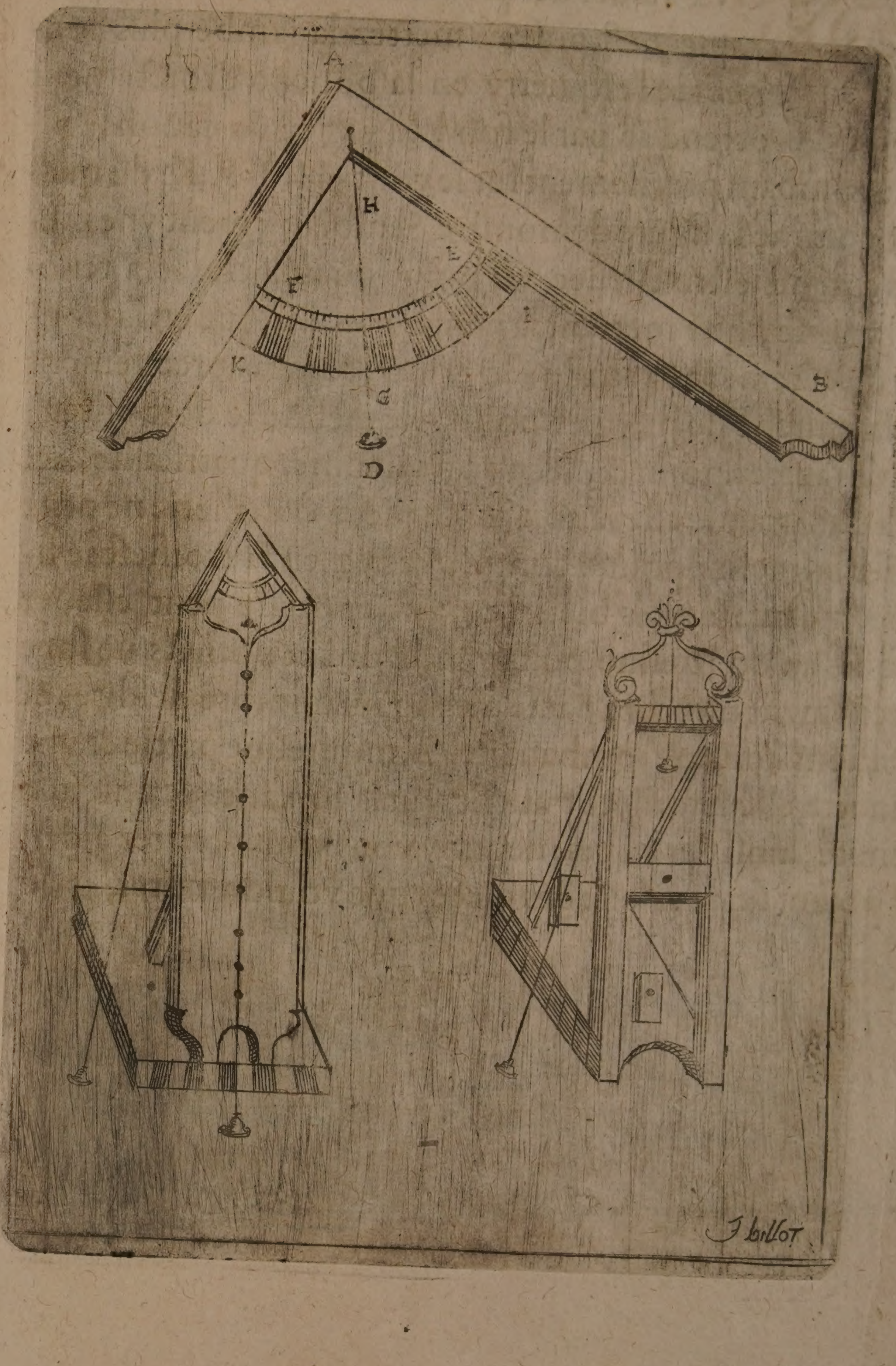
Et partant peu plus ou peu moins selon la bonté & qualité de la mine de fer dont elles sont composees: Les boulets d'arquebuses a croc, mousquets & autres menuez pieces se font sur les moules de leurs calibres, de plomb ou d'estain.

Double quanon · 6 · p° e demy · 42 · H
Quanon · 6 · p° 33 · H
Colourine · 5 · p° · 16 H
Bafarde 4 p° · 7 · H e · demy
Moiene 2 p° ess 2 H ess
Serp tin · 2 p° 2 H

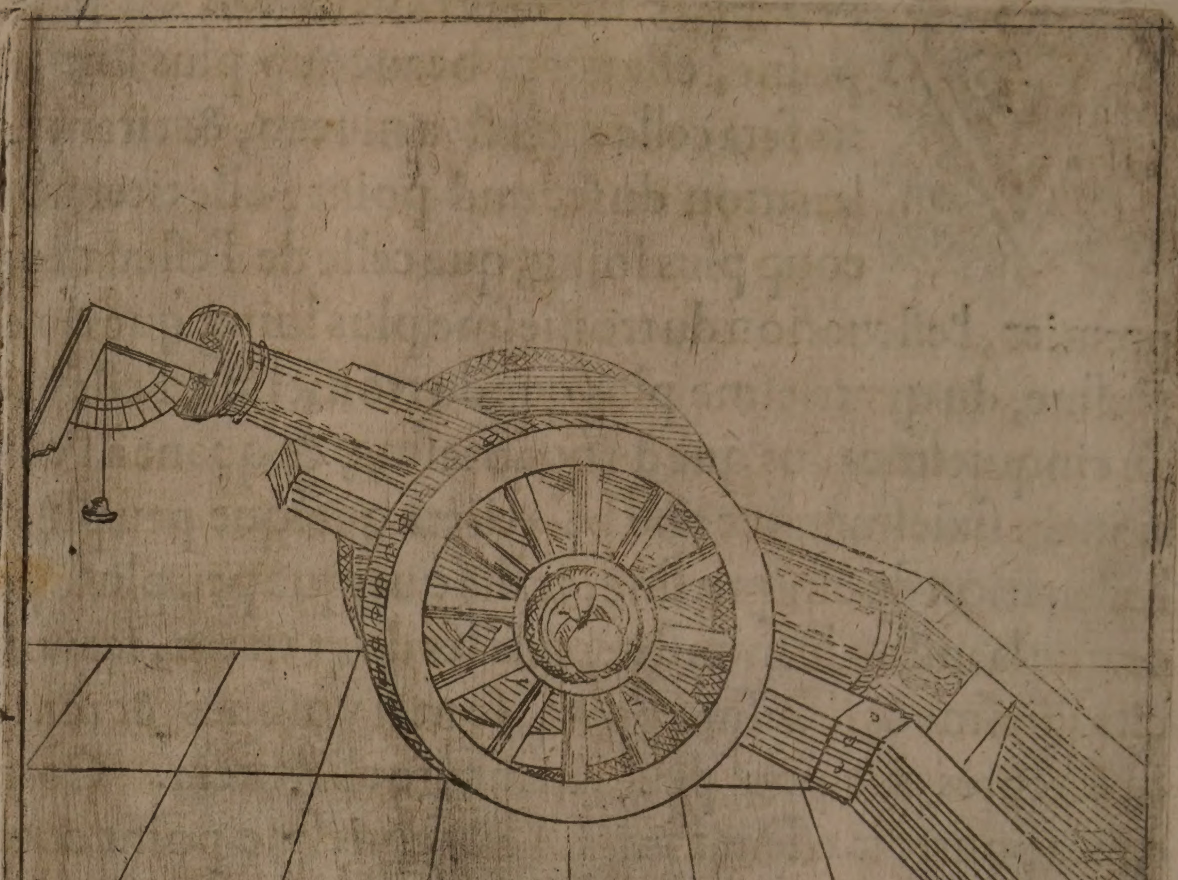
IL est bien requis que ceux qui se meslent de conduire les pieces ayent les instruments propres pour les charger, nettoyer & accommoder, parquoy faut des chargeoirs refoulloirs, & esqueuillons, chacune piece doit auoit son chargeoir, fait d'vne lanterne de cuiure, laquelle doit contenit la quantité de pouldre, a quoy reuiendra la tierce partie du poix du boulet du calibre de la piece. Doit aduiser à la qualité de la pouldre, à la distance du lieu ou il veut tirer, adjoustant ou diminuant de la pouldre auec bon iugement. Lesdites lanternes ou chargeoirs seront emmanchez d'vne hante de bon & fort bois, plus longue deux pieds que la piece pour aysément fouler la pouldre: A l'autre bout de ladite hante soit tournee & mise vne boüette de boys de la grosseur du boulet, liee & saisie de fil de darchet pour garder ladite boüette de fendre, laquelle sert de refouller la pouldre, a mesure qu'elle est chargee: faut aussi vne piece de boys tournee & aussi liee de fil darchet, appellee l'esqueuillon enueloppee de peau de mouton auec la laine, pour seruir d'escouuillonner, essuyer, & nettoyer la piece, auant & apres qu'elle a tiré, ledict esqueuillon soit de telle grosseur qu'il entre justement dedans l'emboucheure de chacune piece, afin qu'il nettoye si bien dedans qu'il n'y puisse demeurer aucune crasse, reste de pouldres ou ordure: à l'autre bout duquel doit estre mis vn pareil refoulloir comme au chargeoir: Il faut aussi vn tire-boure pour chacun calibre, ou il conuieudra descharger, & de mesme vn refoulloir au bout, pour seruir comme dessus.

J boillot

APRES tant de circonstances & conditions requises qui doiuent accompagner les pieces. Ie represente certaine façon de mire, auec l'instrument de l'esquierre de boys, ou bien de quelque metail diligemment élabouré selon la figure cy apres, A.B.C. Laquelle contient enclos le quadrant du cercle, H.I. G. K. se trace auec vn compas au point H, qui est l angle interieur de l'esquierre, & tourne l'autre pied mobile, par I. G. K. fermant ledit costé courbe I. G. K. & dés le mesme point tirer vne ligne courbe paralele E. F. l'espace entre lesdites deux lignes courbes, soit premierement diuisé en douze parties égales toutes tirees auec vne regle qui vienne du point H. qui est le centre du quadrant, chascune desdites douze parties soit subdiuisee en douze parties de mesme ordre & égalité, lesquelles nous appellons minutes, lesquelles seront en nombre total, cent quarente quatre minutes, & seront retranchees en vne ligne plus courte comme enseigne ladicte figure. Ce faict vous mettrez vn petit aneau de fer audit point H, ou vous prendrez vn plomb comme vn niueau. Quand vous voudrez seruir de ladicte esquierre, vous mettrez le plus grand nombre B. dedans la bouche du canon, & de telle hauteur que vouldrez esleuer vostre piece, vous serez guidez par le moyen dudict plomb comptant sur les espaces marqueez audict quadrant, le point lequel vous retiendrez, ainsi vous ne fauldrez nuict & iour de tirer de vostre piece en mesme lieu & de mesme haulteur, vous en ferez de mesmes des deux autres instrumens, les mettans sur la culasse des pieces.


A
H
E
F
I
K
G
B
D
J Lillot

POVR s'aider des precedens instrumens lors que la piece est posee, mettez la jambe plus longue de l'esquierre en la bouche droictement extenduë par le fond du vague du canon le niueau tombant precisément sur le conte H. I. F. K. du quadrat, comme la figure demonstre. Semblablement vne piece s'entend estre esleuee vn point quand elle sera tellement assise, que mettant la jambe plus longue en la bouche directement extenduë le niueau tombe precisement sur la tranche du premier point, de mesme se doit entendre des autres poincts, second troisiesme, quatriesme &c. & la plus grande esleuation d'vne piece d'artillerie ne peut passer le sixesme point : comme verrez en la troisiesme figure suiuante : mais bien vn mortier qui se peut esleuer iusques au douziesme point. Si les douze poincts ne sont precisément tranchez par le plomb ou nombre desdites esleuations comme tombant sur la cinquiesme partie & vne minutte, elle sera dicte trancher sur la soixante & vniesme minute, ainsi des autres : dequoy vous vous pourrez aider, les posant sur la culasse des pieces que vouldrez tirer,


Iboillot

VNE piece tiree de l'esleuation du premire point, elle tirera beaucoup plus loing que ne fera celle qui est a niueau, & tirant à l'esleuation du second point, elle tirera beaucoup plus loing, que celle de l'esleuation du premier, l'esleuation du troisiesme plus loing que du deuxiesme, du quatriesme plus que du troisiesme, l'esleuation du cinquiesme plus que du quatriesme, & quant à l'esleuation du sixiesme auec vne bale tirera quelque peu plus que l'esleuation du cinquiesme: ie dis quelque peu plus, pource que la raison le monstre, que les deux tirees, sçauoir du cinquiesme & sixiesme point, sont si voisines & tant peu differentes que pour peu dauantage elle tirera. Comme qui la pourroit esleuer iusque au septiesme point comme les mortiers, sans doubte elle tireroit peu moins, au septiesme qu'elle ne feroit au sixiesme: ainsi elle tireroit en diminuant tousiours de degré en degré. Telles esleuations qui surpassent le point du pole arctique, diminuent de force du poulsement de la bale: & se trouue par experience, que le poinct du pole est la mire qui faict tirer le plus loing.

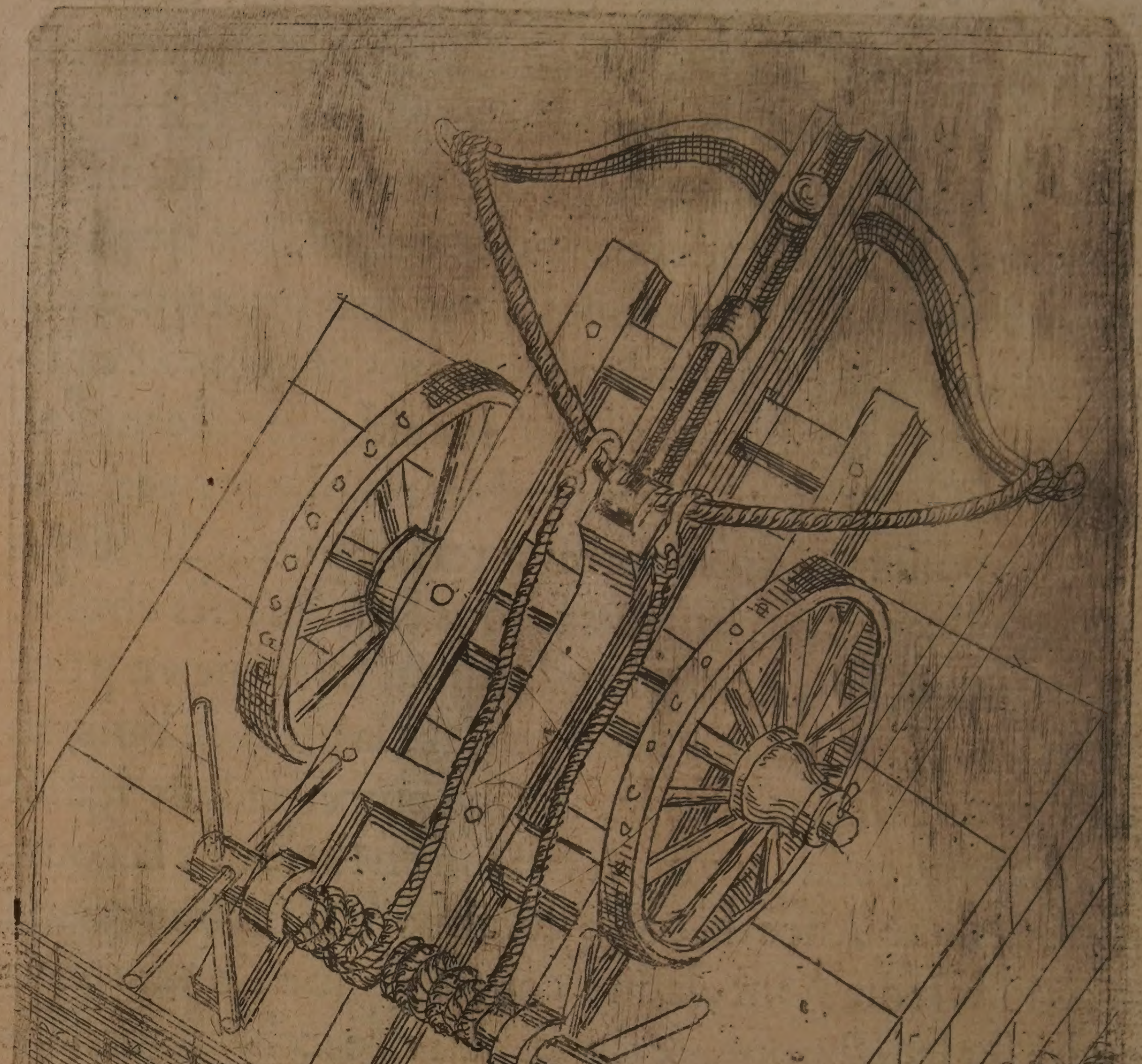
POVR plus grande demonſtrations de noſtre eſquierre, & plus aſſeuree raiſon des eſleuations des poincts d'icelle, & pour tirer en ligne droicte. Ie repteſente vne forteresſe au cime d'vne montaigne haute de 70. a 100. paſſees, de laquelle il y ayt vne autre montaigne d'egalle haulteur à ladite forteresſe auec l'artillerie: laquelle à ceſt occaſion ſera poſee de droicte mire & de meſme l'autre piece niuelee, comme appert par la figure. Sçauoir, laquelle des deux aura plus de vehemence: Sans doubte celle du bas de ladicte montaigne fera plus de violence que ne fera celle qui ſera au ſommet: Et d'autant qu'elle ſera eſleuee, d'autant plus tirera elle en ligne droicte plus loing, & auec plus de force. Faudra noter que pour faire batterie pour abbattre murailles, il eſt bien de beſoin d'aduiſer à vn certain point, pour faire que la balle de ſon coup renuerſe la muraille pour la prendre en triangle, & que la piece ne ſoit pas trop eſleuee, car ſi elle eſt trop eſleuee la balle pourroit gliſſer, & ne donneroit point de coup en ladicte muraille, c'eſt pourquoy le canonnier y prendra garde.

AFIN de plus aisément comprendre lesdictes esleuations: Ie represente en la page suiuante de sept sortes d'esleuations, & de repulsions. Sçauoir de 3. poincts pour les esleuations, & de 3. poincts pour la repulsion, auec celuy du niueau, comme aussi du centre ou poinct de droicte ligne prent son but iusques au courbissement d'icelle. Pour celuy de l'esleuation de 6. poincts, A en droite ligne tire 640. passees suiuant le dire d'Aristote il augmente de 3 parts. Cardan liure 12. Chapi. 61. faict aussi mention de la courbure qui se faict en ligne droite & celuy de l'esleuation du 4. poinct tire en ligne droitte 660. passees, sa courbure commence au point B. celuy de l'esleuation du 2. tire en droite ligne 440. passees, sa courbure commencera au poinct D. Ceux qui tireront au premier, deuxiesme, & troisiesme poinct de la repulsion au dessouz du pont du niueau, E. F. G. diminueront de tirer de droitte ligne : de mesme que ceux cy dessus. A. B. C. augmentent, par-ce que le vray naturel de la force du feu tend en hault, & signamment la pouldre, comme l'experience des grands desastres aduenuz en plusieurs Arsenacz, magazins à pouldre, moulins a battre pouldre, ou les furies de la pouldre enflammee emportent les toicts & couuertures des lieux, sans endommager les paroys. De mesme nostre feu materiel jette sa flamme plus grande, & chaleur beaucoup plus vehemente en hault que par les lieux circonuoisins.

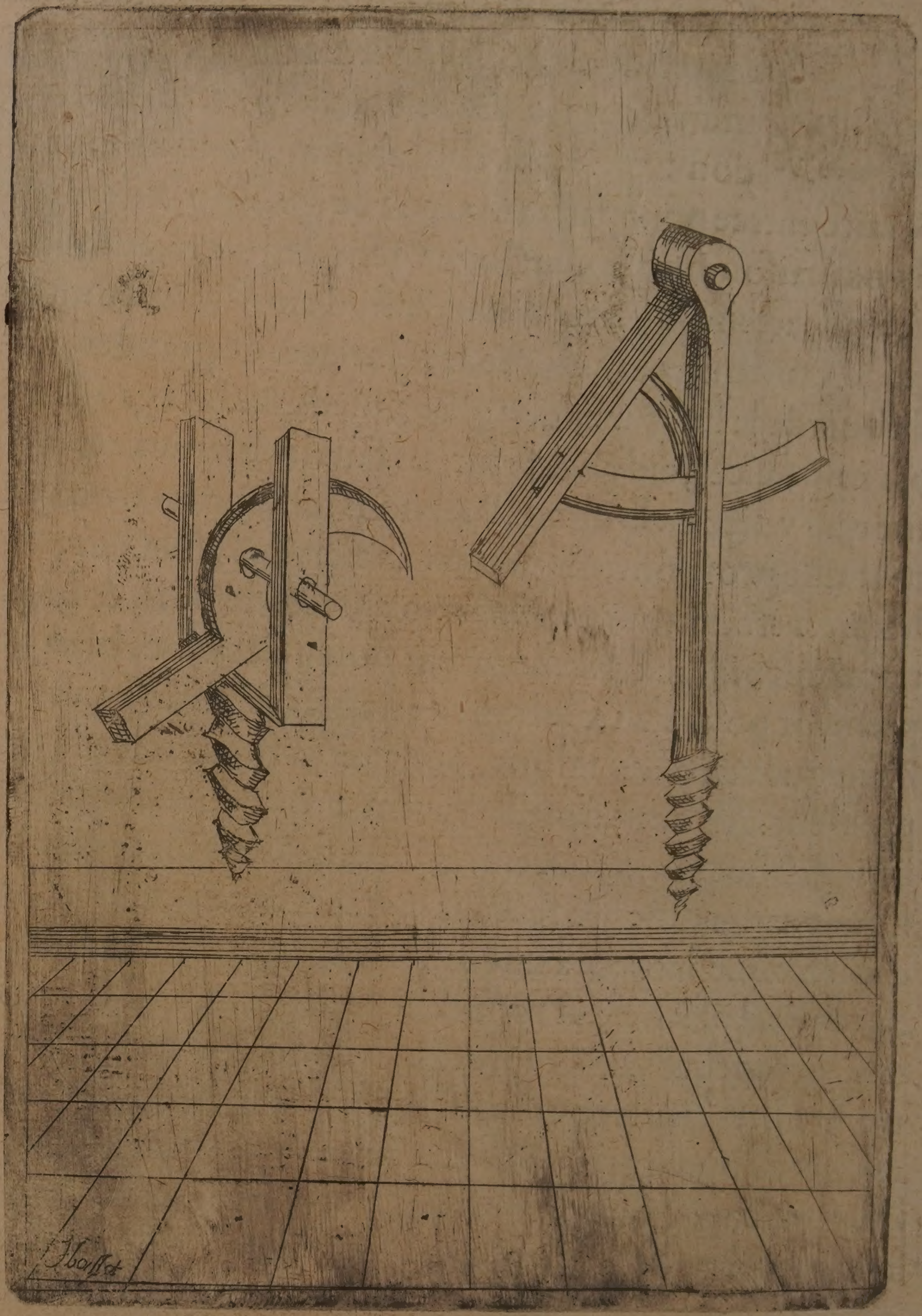
B
C
A
D
J bullot

APRES les effects des mires & esleuations des pieces, des buts ou l'on desire tirer, comme aussi des entre-coupures, courbures & volees des bales. Venons à la charge des pieces, en-quoy faut prendte telle quantité de pouldre que auec la violence du feu vostre boulet soit conduit au lieu ou vous souhaittez: & que la piece soit droite, & dedans & dehors bien nettoyee, & braquee en lieu plain & vny. Et a ces fins est faict vn instrument que les canonniers appellent vne casse faite de cuiure aussi longue trois fois que la grosseur de la bale, laquelle emplissant de pouldre pousses-là iusques au fond de la piece, & tournant la main, ladite pouldre vient à tomber lors la retirererez & continuez iusques à deux ou trois fois selon la bonté de vostre pouldre, & n'y mettez que les deux tiers de la pesanteur de la bale de ladicte piece. Toutes-fois si vostre piece est de bonne matiere, & de grande espesseur, vous augmenterez de pouldre, pout estre plus assurez de faire vn bon coup. Vous la foullerez fort auec le tapon, puis y mettrez du foirre ou foin bien serré auec ladit tapon, & apres vostre boulet preparé comme dessus, en la page cinquante six, & bourrerez encore sur ledict boulet : la piece estant ainsi chargee, vous l'amorcerez de menuë pouldre que ferez deualer iusques au fond de la lumiere, vous la conduirez & braquerez au lieu que la vouldrez tirer, & la mirerez & en fin mettrez le feu, vous vous destournerez à costiere, pour crainte que son reculement ne vous blesse.

PVIS que les guerriers antiens ont eu tant en recommendation par toutes les guerres les catapultes, baliſtes, que nous appellons arbaleſtes, & que les antiens Romains, & autres ſe ſeruoient de ceſte machine à tirer arcs, garrots, pierres, comme recitent pluſieurs Autheurs, il m'a ſemblé qu'il eſt bien raiſonnable de mettre en noz inſtrumens, l'inuention de ce preſent inſtrument en forme d'arbaleſte. Mais comme de iour en autre l'on s'efforce de chercher nouuelles inuentions, ie le repreſente commode à jetter traits a feu, pots à feu, pelottes à feu, grenades, & autres ſemblables engins de feu, que l'on peut conduire pour ſeruir a donner ſur les ennemis fort proches de vous, plus aiſément que ne feriez de voz canons meſmes. Aux lieux, ou n'y a pas touſiours des mortiers, il eſt facile a faire, & ſe tire à veuë d'œil, comme recite Victruue. Il peut jetter le poix d'vn cent & demy. Guillaume du Chout en ſon liure de la Diſcipline militaire le recite auſſi. A plus forte raiſon nous nous en pouuons ſeruir à jetter grenades, pots a feu, barrics, boulets, pelottes, traits, & toutes ſortes de feux, au lieu ou l'on ne pourroit trouuer des pieces d'artilleries. Car ſouuente-fois pluſieurs places ſont priſes faulte d'inſtruments pour endommager l'ennemy, pendant que les ſoldats prennent vn peu repos. Car autrement ſurmontez d'extreme fatigue, ſont contraincts de ſe rendre. Par la figure repreſentee de l'autre part, vous iugerez la façon, & la forme dudict inſtrument.



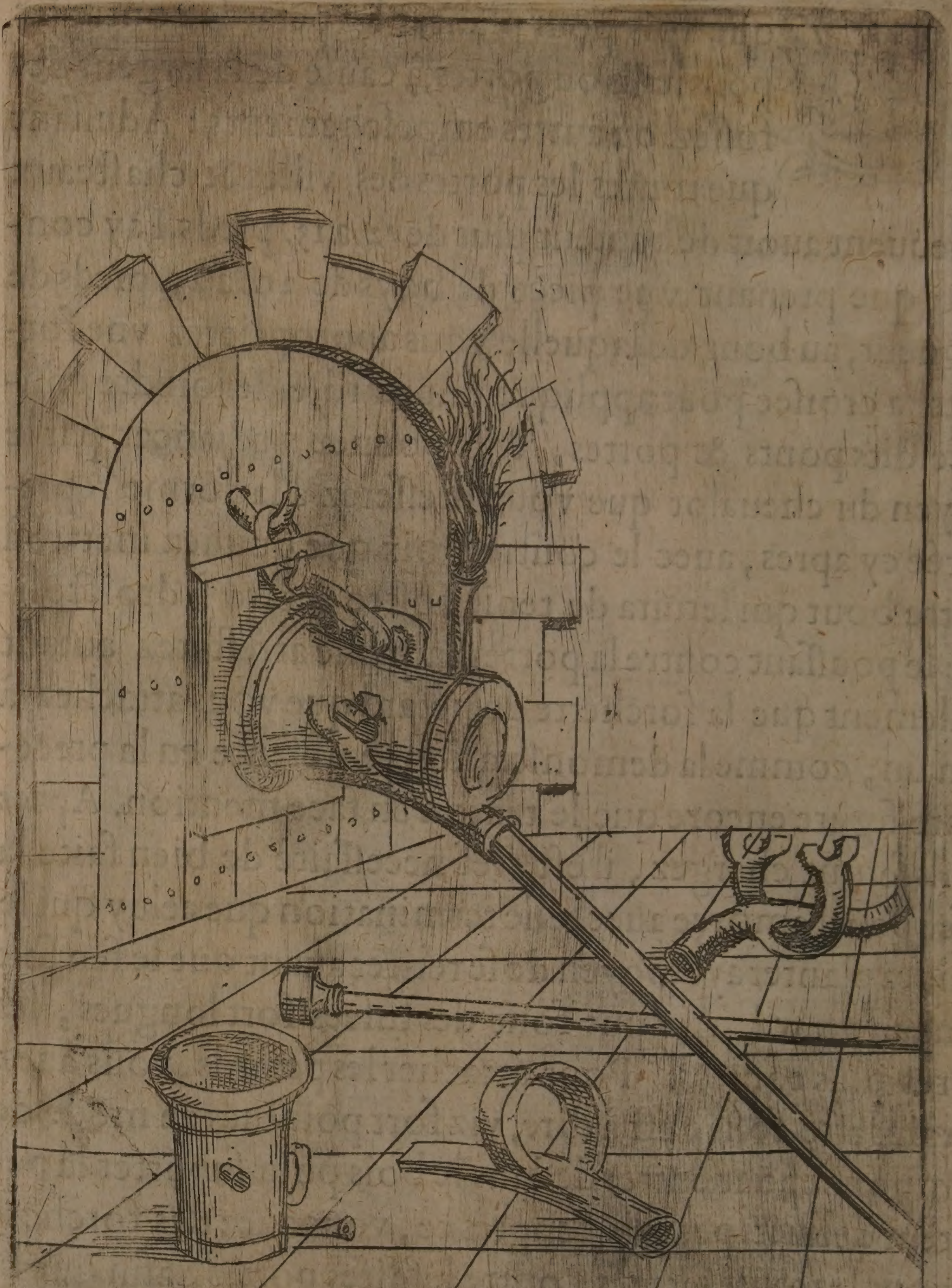
CHACVN recherche les moyens pour surprendre les villes & chasteaux, & mesmes de vouloir à plain midy entrer esdictes places. C'est pourquoy me souuenant d'vne inuention qui est assez propre pour arrester des ponts, & empescher que l'on ne les puisse leuer, quand ils sont abatuz, Ie represente en la page suyuante deux façons d'instruments propres à ce faire, afin que ceux qui auront volõté de s'aider de telle inuention, choisissent, laquelle leur semblera la plus propre, Aucuns les appellẽt souris, les autres arrest de pont. Chose qui se peut applicquer de plusieurs façons & a diuerses choses. Pour les ponts, ils se pratiquent la nuict. Lors que vn pont est leué, l'on plante ledit instrument sut la piece de bois, ou se pese le bout du pont, & le faict-on entrer dedans ledict bois de la lõgueur de la viz, & fait-on en sorte que la courte jambe sera tournee du costé dudit pont, afin que quand l'on abaisse ledit pont, ladite courte jambe s'ouure pour prendre sur ledict pont, & tiendra arresté iceluy pont, sans que l'on le puisse leuer. I'en rapporte vn autre qui est de diuerse façon, & en forme de faucille, lequel est bien aussi bon que le precedent, par le moyen que tant plus que vous vouldrez leuer vostre pont estant pris dudict instrument, tant plus il tient ledict pont serré. Si lesdicts instruments sont bien faicts, & de bon fer, il ne faut en rien douter, que ceux qui vouldront entrer esdictes places, n'ayent le temps bien à l'aise au parauant que l'on ayt recogneu lesdicts arrests de pont.



IE ne me veux éloigner de cest instrument sans representer quelques autres effects hors le commun exercice. Car estant en certain lieu pour donner aduis de faire abattre quelque muraille & faire entree pour passer trouppe de gens pour s'emparer d'vne maison, ou estoient logez gens de guerre, ausquels le lieu n'apartenoit, il fut resoult d'vser de nostre instrumẽt de jauge. Pourquoy faire furẽt accõmodees de grandes pieces de bois de la longueur de 20. à 25. pieds, & de la grosseur de 9. à 10. poulces, ausquelles furent faits les bizeaux en la forme que voiez en la figure. Puis nous feismes des trouz en la muraille profonds iusques aux 2. tiers de l'espesseur, dans lesquels trouz nous meismes noz pieces de bois, & souz le talon des bizeaux d'icelle furent posez des blocs bien proprement pour éleuer le bout de derrier desdites pieces plus hault que celuy des talons, pour auoir son cercle plus proprement. Au bout d'icelles furent mis des petits appuys de bois debout pour soustenir le bout desdites pieces. Ce faict nous chargeasmes, & feismes vn plancher de claïes & d'aiz, d'assez bõne largeur a trauers desdites pieces par le derrier. Sur lequel plãcher fut mise charge de pierre en bõne quantité, approchãt vn tiers pres de la muraille que desiriõs abatre. Et apres que le tout fut chargé, & que l'õ voulut entrer en la maison, l'on feit tõber les appuis qui estoient souz lesdites pieces: lesquelles tombees, l'on esbrãla toutes les pierres ensemble, & aussi tost que l'esbranlement fut fait, ladite muraille vint a tõber tout a vn coup. C'est effect fut executé sans bruit, & promptement. Par-ce moyen le seigneur entra en sa maison, & s'en rendit le maistre. C'est pourquoy il m'a semblé bon de la representer en noz instruments pour s'en seruir, si les occasions se presentoiẽt quelque fois.

IE me ſuis repreſenté de faire vn inſtrument auec vne viz pour enfonçer de force vne porte ſimple de quelque maiſon, par la force de l'hôme qui la peut tourner facilement ſans ſonner bruit, & comme ceſt choſe fort propre pour quelque ſurpriſe que d'eſtre ſans bruit: mais pour s'aider dudit inſtrument, & pour la fabrication d'iceluy, vous le iugerez par la figure que ie repreſente tres-facile & de peu de couſtange, d'autant qu'il ne faut que vne viz, & vn eſcrou, & deux petits barreaux de fer eſpatez par l'vn des bouts, & pour les attacher audict eſcrou, vous vous ayderez auec deux tire-fons ſi vous voulez, pour pouſſer ledict inſtrument. Vous mettrez les deux bouts des barreaux eſpatez entre les battes de ladicte porte, & icelle porte, & l'arreſterez auecque leſdicts tirre-fons, afin de les garder de mouuoir en tournant ladicte viz: Car tant plus vous tournerez ladicte viz, tant plus entreront les eſpatemens de voz barreaux & battes de ladicte porte: vous tournerez voſdictes viz par le moyen du baſton qui eſt au trauers d'icelle, & de meſmes que ladite viz s'auançera de meſme s'enfonçera ladite porte pour-veu qu'il n'y ayt point de barre en icelle par derriere, car s'il ny a que des ſerrures & des verroux, c'eſt choſe indubitable qu'elle ſera incontinant ouuerte, & n'en fault point douter, c'eſt l'inſtrument qui m'a ſemblé eſtre le plus fauorable pour donner moyen d'entrer ou il ny aura point de barre.

APres auoir diſcouru ſur beaucoup de conſiderations touchant l'artillerie, il m'a prins volonté de repreſenter les façons des petards que l'on praticque depuis peu de temps: au lieu des beliers du paſſé pour rompre les portes & murailles des forterеſſes, l'on fait deſdits petards de diuerſes grãdeurs, & diuers metaux: Aucuns de cuiure, les autres d'eſtain & de plomb, & de diuers poix, ſelon le fait que ceux qui les praticquent s'en veulent ſeruir, auec la grandeur ſelon la quãtité de pouldre que l'on les veut charger. Comme celuy que l'on voudroit de 50. li. de pouldre, doit peſer de metail. 240. li. Celuy de 40. li. de pouldre doit peſer 200. li. metail: Celuy de 30. li. de pouldre doit peſer 159. li. metail: Celuy de 20. li. doit peſer 100. li: Celuy de 15. liu. de pouldre doit peſer 60. liu. Celuy de 10. liu. de pouldre peſera en metail 40. liu. Celuy de 5. liu. pouldre doit peſer 20. de matiere. Le petard eſt fait d'aſſez grande ouuerture & renforçé ſur la culaſſe de derriere, au plus pres de laquelle vous faictes la lumiere en façon d'vne fuſee aſſez longuette, & pour y mettre aſſez competamment de pouldre bien pillee. Pour charger leſdicts petards, faut de bonne pouldre bien menu grenee, laquelle mettrez au dedans a pluſieurs fois & à chacune la pillerez bien fort auec vn pilon de fer, pour la bien maſſir par giſtes d'vn doigt d'eſpeſſeur: & continuerez iuſques à ce que voſtre petard ſoit plein iuſque à vn poulce du bord, ſur lequel mettrez vne piece de toille de la largeur du diamettre du petard, & ſur ladite toille ferez fondre vne bonne quantité de cire, laquelle approprierez en ſorte que le tout ſoit bien eſtouppé, & qu'il ne ſorte rien de ladicte pouldre, les forchettes ſont repreſentees par la figure.



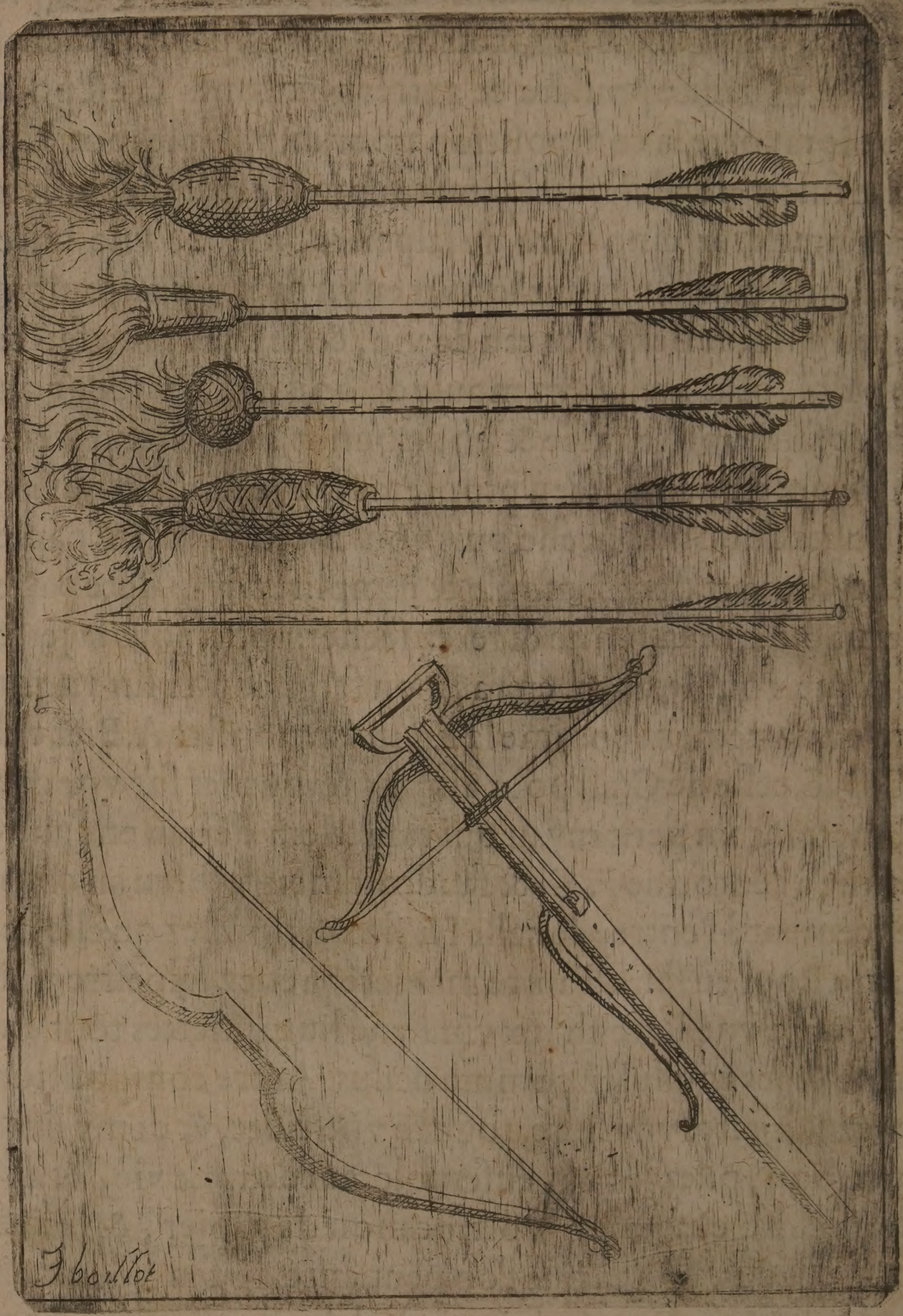
COMME la commodité ne ſe treuue pas quelque-fois pour planter les petards contre les pons leuis ou portes, à cauſe de la largeur des foſſez ou autres empeſchements : Aduiſant que toutes les portes des villes & chaſteaux ne peuuent auoir de hauteur plus de 12. a 13. pieds. I'ay conſideré que prenant vne piece de boys de 20. a 25. pieds de longueur, au bout de laquelle vous approprierez vne forchette a croiſee pour appliquer le petard, & le joindre contre leſdits ponts & portes, & le pouuez y adjançer par le moyen du cheualot que vous dreſſerez à la forme repreſentée cy apres, auec le contre-poix que pouuez mettre à l'autre bout qui ſeruira de tenir voſtre petard à droicte ligne le pouſſant contre la porte, laquelle arreſterez autant facilement que la forchette du petard que vous attachez à la main, comme la demonſtration repreſente en la precedente figure encore que le texte n'en face mention. Apres qu'ils ſeront chargez, il eſt treſ neceſſaire de bien faire la fuſee pour l'amorçe auec telle termination que celuy qui le voudra planter ayt moyen de ſe retirer auant que le feu ſoit prins au petard. Aucuns font des fuſees fort longues, les autres plus courtes. Pour attacher les petards, vous auez certains tire-fons c'eſt à dire, viz fort pointuës en mode de crampons, pour entrer dedans le bois pour ſuporter la peſanteur deſdicts petards, & apres ce, vous auez des forchettes pour les tenir fermes contre leſdites portes, afin que la force en ſoit plus grãde, vous arreſterez le derrier de la piece de bois le plus ferme que pourrez, afin qu'ils façent plus grands effects.

LA force des petards se preuue grande, non seulement à abbattre ponts & portes: mais aussi des murailles. Disputans vn iour sur ce suject, nous voulusmes experimenter vn petard de douze liure de pouldre seulement, lequel fut posé en vn trou d'vne muraille de trois pieds d'espesseur, ledict trou faict en la forme cy apres representee, nous posames le petard aucunement debout, non pas à plomb, la bouche du petard estoit dessus, & puis massonnames ledict trou bien massif ne laissant qu'vn bien petit trou à l'endroit de la fuzee, ou nous feimes vne trainee pour y mettre le feu: Si tost qu'il y fut mis, la muraille fut renuersee, chose qui estonna fort les presents. L'on s'en peut ayder aux lieux ou l'on n'a moyen de conduire de l'artillerie, de façon que auec bonne quantité de petards mis en certains cantons de murailles ou il y auroit moyen de les adjançer comme dessus: en vn moment & sans grands fraix on les pourroit esbranler ou abbattre. Ceste figure vous seruira de tel aduertissement, & lors que vous vous en vouldrez seruir, vous aduiserez de faire voz petards selon que vous iugerez la grosseur & espesseur de la muraille que desirerez faire abbattre: Car si elle est beaucoup espesse, & puissante, il faut sans doubte auoir de plus grands petards, & en vne moindre muraille vn moindre petard.

IE represente la suiuante figure qui est comme espece d'vn mortier: mais ie le reserue seulemẽt pour jeter feux sur les ennemis, & pour acheuer de faire entendre le reste des poincts des esleuations de nostre esquierre, ou auons remõstré que le canon ne peut estre esleué plus hault qu'au 6. poinct, le reste est pour l'esleuation des mortiers auec la forme de leur monture, par laquelle vous pourrez iuger comme l'on peut tirer auec le mortier boulets d'esleuation plus haulte, voire iusques au 7. 8. 9. 10. 11. 12. poincts qui monte droict à plomb de chacuu poinct, vous en pourrez de mesme disposer sçachant la distance des lieux ou vous voulez que vostre bale aille tomber, luy donnant la ligne visuale pour la courbure des lignes droites soit pour balles de pierre, boulets d'artifice comme pelotte, grenade pot à feu, cartoche, barry, & tous autres: aduisant les regles de la ligne visuale & courbure, comme cy deuant, a esté dit, afin de les faire tomber és lieux que desirez offenser. Vous le chargerez auec discretion & moderation de poix des boulets ou grenades, & afin de paruenir au lieu que pretendes, Il faudra obseruer la regle de charger de pouldre selon le poix des boulets, grenade, & autres chose pour y mettre le tiers de poix d'iceux de pouldres, auisez aussi de bourrer auecque tapons propres pour pousser lesdicts artifices, ausquels vous mettrez le feu par la bouche dudict mortier premier que dedans la lumiere d'iceluy pour chasser le tout par la force de la pouldre.

J boillot

POursuiuant ce qui est de l'artifice : Ie represente des traicts pour tirer d'vn arc, ou arbaleste, arquebuzes ou autres instrumens, cõme de catapulte. Et a ceste fin vous prendrez vn traict, ou fleche de la sorte d'vn baston dequoy vous voulez tirer, & y mettrez vn fer neuf au bout de la grandeur que congnoistrez necessaire qui ayt barbeau au bout pour tenir, à ce à quoy on le tirera, que ledit bout de fer ne tienne point trop fort, puis faites vn petit sac de toille en double, estroit par les deux bouts & peu plus large par le milieu, lequel lierez par vn bout de vostre traict, & que l'autre bout soit à vn demy pied pres du fer, & emplirez ledict sac de ce que s'ensuit. Prenez vn quarteron de pouldre qui ne soit point grenee, vn quarteron de soulfre en pouldre, & 3. quarterons de salpestre, le tout mis en pouldre, & meslez auec la main auec vn petit d'huille, petrole, & canfre, puis l'emplirez le plus dur que vous pourrez, recousez le trou par ou vous l'aurez emply, & le liez fort de gros fil, apres ferez vn petit trou au bout qui est pres du barbeau dudit fer, & y mettez vne petite cheuille de bois, puis le couurez de roche de soulfre en la façon cy apres declarée, & quant vous le vouldrez tirer ostez la brochette qui est dedans, l'amorçez de bonne pouldre bien pillee, mettez le traict sur l'arc ou arbaleste, mettant le feu en ladite amorçe, lequel laisserez bien prendre auant que de tirer. Vous ferez de mesmes aux autres façons cy apres designeez, fors de la seconde, en laquelle ferez vn canon de cuiure bien souldé & attaché au bout du traict, lequel sera chargé de ladicte matiere, auec vn peu de pouldre & boulets. Le reste se faict de mesme à la premiere. Ils pourroient beaucoup aux lieux ou on les tire, soit pour mettre le feu, ou attaquer voz ennemis.


F boillot

LE desir que i'ay de ne rien obmettre a l'accomplissement de mon dessein, me faict entrer plus amplement aux artifices de feu, par le moien de ladite pouldre & autres mixtions. C'est pourquoy ie raporte la composition pour disposer les pouldres a faire fusees de plusieurs façons, comme ie les depeincts, Vous prendrez cinq liure de salpestre, soulfre vne liure, charbon demie liu. pillez le tout en vn mortier, adjoustant vn peu d'huille benite & eau de vie, & de tout cecy faictes vne paste, plus prenez vn moule de bois de la grosseur que voulez faire vostre fusee & enuironnez à l'entour d'iceluy moule vostte papier bien propremẽt, & le liez fort par l'vn des bouts de bonne ficelle, puis vous mettrez vostre papier dedans le creuz dudict moule & l'emplirez de ladicte paste, que massirez bien ferme & ferez secher: apres vous la jetterez cõme vouldrez soit en l'aër, ou ferez couler sur vn cordeau ou autrement comme la figure demonstre A.B. & celle C.D.E. celle de C. est pour aller & retourner sur vne corde, mettant vn petit tuyau qui trauersera de l'vn en l'autre comme à l'ẽdroit de F. G. & faudroit mettre le feu au commencement à l'entree de celle H. si vous voulez qu'elle retourne. Pour en faire d'autre maniere prenez salpestre 3. liure, soulfre vne liure chaux viue vne liure, mettes tout ensemble & les emplissez comme dessus. Autre composition Prenez salpestre vne liure, soulfre vne liure, & demy liure de charbon, pilez le tout ensemble auec eau de vie, & d'icelle pouldre emplissez vostre canon de papier, & le liez comme dessus. Notez que l'on peut faire du feu volant en l'aër de plusieurs façons, sçauoir de salpestre: soulfre charbon & huille de lin meslez.

LA lance a feu eſt faicte comme s'enſuit. Faictes vne trompe de bois longue de trois pieds ou 2. pieds & demy, perçez-là de la groſſeur capable d'vne petite pelote, faites de l'autre part vn trou de 7. ou 8. poulces pour l'emmancher en vn baſton de 7. a 8. pieds pour la tenir, puis lierez ladicte trõpe de demy pied en demy pied de fil de fer, ou de corde bien ſerree, iuſque au bout: puis la couurirez de poix bien fonduë pour la garder de pourriture: Par apres la chargerez ainſi. Prenez vne liure de ſoulfre miſe en pouldre, vne liure de groſſe pouldre ſans graine, 3. liures de ſalpeſtre en fleur, vne once de canfre battu auec le ſoulfre, & deux onces de vif argent: le tout mis enſemble, & arrouſé d'vn peu d'huille petrolle, puis mettez roche de ſoulfre par petits morceaux & meſlez le tout enſemble à la main, ſans battre au mortier, & quand vouldrez charger ladite trompe, mettez plein le poing de pouldre au fond & la foulez doucement, puis ferez des pelottes de la groſſeur du trou auec des eſtoupes que vous emplirez de ladicte matiere, & de roche de ſoulfre en petits morceaux & bien liez auec leſdites eſtoupes, ou ficelle, & la mettrez dedans la trompe ſur ladite pelotte, vous y mettrez de la matiere dequoy elle eſt emplitte d'vn demy doigt deſpeſſeur, mais il n'y faut de la roche de ſoulfre, & la foulez deſſus, y adiouſtant encore vne poignee de pouldre comme deſſus, & apres vne pelotte comme deſſus. Ainſi continuerez d'emplir de meſmes ordre voſtre trompe iuſque au deſſus, en fin mettrez vn peu de pouldre pour ſeruir d'amorçe & le couurirez de toille auec poix noire fonduë, laquelle vous oſterez quand vous vous en vouldrez ſeruir, & mettrez le feu en l'amorçe, lors verrez beau feu qui ne pourra pas peu moleſter voſtre ennemy.

CE cercle a feu pour jetter sur les troupes a vn assault est ainsi faict: vous prendrez cercles desquels on relie les tonneaux les tremperez en poix fonduë & pouldre a canon meslez ensemble, puis prenez de la toille aussi long que le cercle a de tour & aussi large que demy quartier de l'aulne de Paris. Puis prenez les mixtions faictes d'vne liure de grosse pouldre, vne once de soulfre, trois liures de salpestre mettez à part chascune partie en pouldre. Puis les meslez ensemble à la main, auec vn peu d'huille de lin, le tout enuelopperez dedans ladite toille à l'endroit de vostre cercle, & y metez de la roche de soulfre par petits morceaux & le cousez fort, & laissez enuiron deux doigts de toille tout à l'entour de vostre cercle & y mettez de la roche de soulfre, puis de la pouldre pour amorçer tout à l'entour dudit cercle, & ferez de petits trouz dessoubz l'amorçe, afin que le feu s'espanche par tout, cousez fort ladicte toille & la couurez de roche de soulfre tant que l'on ne voïe la corde qui la tient liee: Puis vous accommoderez vn autre pareil cercle de semblable façon les croiserez & lierez de fil de fer si bien qu'ils ne se puissent serrer, ou separer quand on les jettera, les voulant jetter sur l'ennemy, mettez le feu en l'amorçe que vous auez en celuy qui est couuert de toille, & le tenez par celuy qui est couuer destouppes, & verrez merueilleux effort de feu qui s'attachera si fort que tout ce à quoy il touche tombe, & ne se peut arracher que tout ne soit bruslé, chose qui donne beaucoup de peines à l'ennemy.

AVTRE instrumẽt en forme de petit barry, pour jetter en vn fossé ou en troupe de gens de guerre, ou en quelque assaut, faites faire vn petit barry de boys d'enuiron vn pied & demy de longueur, & 7. à 8. poulces de diametre, qui soit en mode de fusee: faites vn trou tout du long à mettre le poing, & faictes que le bois ayt 2. doigts d'espesseur par le milieu, puis vous le ferez reuestir par dehors de viroles de fer, distantes l'vne à l'autre de 4. poulces pour le bien saisir, par apres ferez vn fond de boys par l'vn des bouts que cloüerez en l'espesseur dudit barry, sur lequel fond vous mettrez par l'autre bout des pieces de fer rompu, de vieux cloux, chaulse-trapes & chaux viue en pouldre, iusques a vn tiers dudit barri & mettrez dessus vn tapon de la grandeur du trou dudit barry, & serrerez fort: vous emplierez l'autre tiers qui est le milieu, de bonne pouldre à canon que vous massirez bien, sur laquelle metrrez vn autte tapon de mesme bien serré, sur lequel emplirez le reste de fer rompu, cailloux & chaux viue comme l'autre bout: estant plein & massif, vous attacherez vn autre fond de la largeur dudict barry, auec des cloux en l'espesseur dudit bois. Le tout ainsi adjançé, vous ferez vn trou au milieu dudit barry à l'endroit de la pouldre, auquel mettrez vn tuyau de cuiure bien fondu, de la longueur du creux de vostre barry, & grosseur du petit doigt, en appetissant à l'vn des bours: Vous emplierez ledict tuyau de pouldre bien battuë, vn peu amoitié: & la batterez le plus ferme que pourrez afin qu'elle vous serue de fusee qui dure longuement, auant que de se prendre à la charge, afin d'auoir temps de jetter ledict barry, ou vous vouldrez, autrement pourriez encourir vn extreme dangier.

D'AVTANT que l'induſtrie des hommes peut penſer à tout coup inuentions nouuelles: Il m'a ſemblé bon de repreſenter icy vn inſtrument appellé Gentil-homme, faict de bon & fort bois, long de 3. a 4. pieds, gros en diamertre de huict à neuf poulces par le derrier, & par le deuant de ſept poulces: vous le perçerez enuiron capable a y mettre le poing, & iuſque à vn pied pres du derrier. Apres le ferez lier de cercles de fer en trois ou quatre lieux, & garnirez de pointes de fer, comme monſtre la figure, & chargerez de deux ou trois liures de pouldre bien maſſiue, & batterez de bourre ou foin bien delié, puis l'emplirez de cailloux, de pierres, carreaux de fer, cloux, chaiſnes, chaulſe-trappes, & chaux viues en pouldres: eſtant plein, vous le bourrerez par le deuant auec vn tapon de bois bien faict & cloüé, puis ferez vn petit trou ſur la culaſſe qui ſera la lumiere pour amorçer comme en vn canon, & y ferez vne fuſee de ſix à ſept poulces, & iuſte pour mettre audict trou & l'y arreſterez bien: laquelle vous remplirez de bonne poudre bien maſſiue. Quand vouldrez jetter ledict inſtrument, ſoit en voz foſſez, en troupes ou autres lieux, vous mettrez le feu en ladicte fuſee & incontinant qu'elle ſera bien alumee, jettez ſubitement voſtre-dit inſtrument, & verrez merueilleux effects.

J bosse f.

POVR faire vn pot a feu qui se jette coustumierement sur les ennemis. Prenez vn pot de bonne terre, rond, de bonne espesseur, estroict à la bouche, puis prendrez soulfre en pouldre vne liure, pouldre à canon sans graine qui soit en pouldre vne liure, salpestre mis en fleur 3. liu. meslez le tout ensemble, auec vn peu d'huile de lin : par apres prenez roche de soulfre mise en petits morceaux vne liure, plomb en pouldre vn quarteron, verre battu vn quarteron, & le tout meslerez auec la pouldre, salpestre & soulfre, & emplirez vostre pot iusque au col de la bouche, surquoy metrez grosse pouldre biē foulee & dure pour l'amorçer. Ce fait couurirez vostre pot de toille auec poix resine fonduë: & quand vous voulldrez jetter vostre pot, destournez ladite toille & y mettez le feu, puis le jettez promptemēt au lieu ou voulez trauailler vostre ennemy, vous verrez merueilleux feu qui se pratique aux assauts, tant sur mer que sur terre. Autres composent ainsi les matieres, sçauoir de poix resine vne liure, salpestre 2. liure, soulfre vne liure, pouldre 4. liure le tout bien meslé ensemble, plomb en pouldre & verre broyé comme dessus: mais il faut que ladite poix resine soit batuë grossement comme conquassee. Ces jettemens de pots ne se font pas d'aujourd'huy tant remplis d'artifices de feu, que d'autres choses, comme de poizon, serpens, & autres dangereux exercices pour offenser les ennemis, tesmoing Hannibal qui feit enfermer en grande quantité de pots de terre, de grands serpens veneneux, bien enclos & estoupez, desquels il se seruit aux assauts qu'il eut sur la mer, & les faisoit jetter és nauires de ses ennemis, pour les offenser, noz pots à feu offensent plus promptement és lieux ou ils sont jettez.

J. boillot

AVTRE instrument de feu pour jetter en troupe de gens de pied, ou de cheual, en forme de grenade simple. Vous ferez faire vn globe creux d'enuiron vn pied & demy de circonference, de la plus aigre matiere comme de cloches, & qui ne pese point plus de 2. liures ou deux liures & demie: En laquelle ferez faire vn trou pour mettre le doigt, vous emplirez de bonne pouldre grainee iusque à vn doigt pres du trou, le reste sera empli d'vn quarteron de pouldre à canon, trois quarterons de salpestre mis en pouldre & meslez auec la main, sans le mesler auec la pouldre de dedans, ains qu'ils demeurent par dessus seulement, puis la foulerez le plus que vous pourrez, faictes par apres vn sac de toille en double, dans lequel vous enuelopperez ladicte grenade, lequel quand il sera plein vous le couurirez de roche de soulfre. Ce faict vous ferez vn trou audict sac de l'autre part de la lumiere de vostre grenade & y mettrez vne brochette de boys, laquelle vous osterez quand vouldrez amorçer auec de bonne pouldre, mais aduisez que le trou de vostre grenade ne soit du costé ou vouldrez mettre le feu, vous jetterez legerement ledict feu & globe, lequel embrasant la pouldre se mettra en pieces, & escartera de toutes parts auec grand bruit, comme mesmes d'vne piece d'artillerie, les esclats offençeront ceulx qui seront en la troupe estrangement.

J boillot

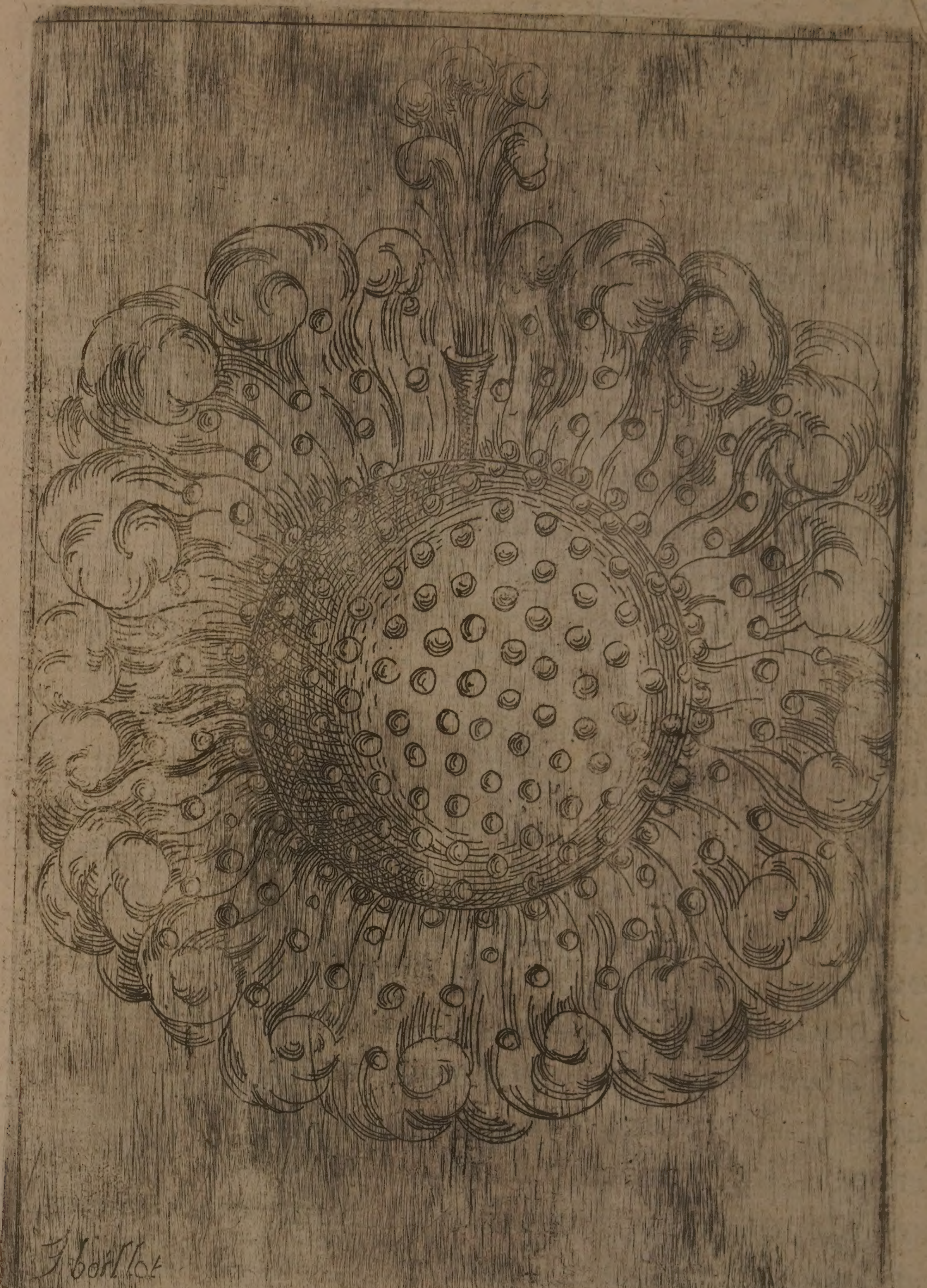
IL se praticque vne façon de boulets pour tirer tous ardens hors d'vn mortier: vous ferez vn sac de toille forte en double de la grosseur qui poura entrer en vostre mortier, ou dedans vn canon vous l'emplirez de ce qui s'ensuit. Vous ferez vne grenade de cuiure fondu du plus aigre metail, comme de cloche, & de la grosseur pour mettre vn quarteron & demy de pouldre grainee par la petite lumiere qu'elle aura de la grosseur d'vn poix laquelle emplirez de pouldre bien fine, & la mettrez dedans vostre sac la lumiere par dessouz, par apres emplirez vostre sac de ce qui s'ensuit, vne li. pouldre sans graine, 3. liu. salpestre, vne liu. soulfre en pouldre, & le tout messlez ensẽble à la main, auec vn peu d'huille de lin ou de glan de chesne, de la roche de soulfre, de ce l'emplirez tout plein fort dur en l'arrondissant le plus que pourrez, vous ferez la lumiere pour mettre le feu audict sac en l'autre costé de la grenade: afin que le feu s'y preine le dernier. Vous le coudrez bien ferme, puis mettrez 2. platines de fer de la grandeur du diamettre de vostre sac, l'vne du costé de la grenade, & de l'autre laquelle sera perçee d'vn trou de la grãdeur du doigt, sur lesquelles metrez 2. aneaux de fer ou vous passerez du cordeau assez fort, pour bien lier, & empaqueter la totalité du sac le plus serré que vous pourrez, par apres le couurirez de roche de soulfre par-tout, & quand le vouldrez tirer, faictes vn trou à l'endroit de l'autre costé de la grenade & l'amorçez de grosse pouldre, comme 3. doigts dedans le sac, & chargez vostre piece & la bourrez, puis mettez vostre boulet dedans par le costé de la grenade, puis mettez le feu audit boulet, & apres que le feu y sera prins, mettez le feu à l'amorçe de la piece, & verrez vn beau feu qui ne profitera en rien à l'ennemy.

CEvx qui sont employés aux charges doiuent praticquer iournellement inuentions nouuelles: pour supleer au deffaut d'artillerie entre lesquelles vous pouués vous seruir d'vne autre façõ de grenade, en quelque assaut ou troupes, laquelle ferés faire de matiere bien aigre comme cy deuant est dict, afin qu'elle rompe plus facilement, & que l'espesseur soit de deux lignes seulement, en laquelle laisserez vn trou pour passer vn pois, ou demy doigt, auquel ferés faire vne viz pour le bien boucher, laquelle sera de la longueur de la grenade, & seruira pour faire l'amorçe vous emplirés ladicte grenade iusque a vn doigt pres du trou de bonne pouldre grenee parmy laquelle mettrés de petits morçeaux de roche de soulfre, & carreaux de fer, ou petits canons chargés de balles comme monstre la figure suiuante, puis y mettrés demye once de mercure que meslerés auec lesdites matieres, ledict mercure estant dedans vostre grenade, vous mettrés vne viz au dedans de l'escrou bien arrestée vous l'emplirés de pouldre sans graine le plus massif que pourrez, voulant tirer ladicte grenade vous chargerez le mortier de bonne pouldre, & bourrerez bien ferme de bonne paille ou foin, puis y mettrez ladicte grenade, & aduiserez que le trou d'icelle soit du costé de la bouche dudit mortier, & mettrez le feu en l'amorçe de ladite grenade premierement, & apres à celle du mortier subitement, & lors verrez merueilleux effects.

Ibaillot

I'A y pensé vne maniere de grenade, laquelle à peu de fraix, peu beaucoup endommager l'ennemy, & est ainsi faicte. Prenez deux escuelles de boys, & les adjoustez l'vne dedans l'autre, comme vne boëte, vous les perçerez auec vn foret suffisant pour y passer la fante d'vn clou par terre, & ferez les rrouz distans l'vn de l'autre d'vn doigt, ausquels mettrez lesdicts cloux les poinctes saillantes dehors, & les testes par le dedans, ce fait vous les adiousterez l'vne dedans l'autre, & approprierez comme vne boëtte, les lians auec du fil de fer, bien fort en plusieurs lieux: Puis ferez au milieu de l'vne desdites escuelles vn trou pour charger & amorçer ladicte grenade, laquelle emplirez de bonne pouldre grenee, & la massirez bien iusques à demy doigt pres du trou, dedans lequel accommoderez vn tuyau de fer blãc ou cuiure bien souldé & bien justement adjousté audit trou, & l'emplirez bien massif de pouldre sans graine, puis la couurirez par dehors de poix noire, & resine d'vn doigt, & quand vous vous en vouldrez seruir, vous mettrez le feu en ladicte lumiere, & la jetterez promptement à la main ou vous vouldrez, si mieux n'aymez la mettre & jetter par les mortiers, que vous chargerez & tirerez comme cy dessus est dict.

LA plus braue & ſeure façon de grenade, & recommandee deuant toutes, eſt telle. Vous la ferez de matiere meſme que celle precedente, de grãdeur conuenable à voſtre piece, pour la jetter ferez la viz de la longueur d'icelle grenade creuſe, vous l'emplirez de bonne pouldre grenee iuſque à vn tiers pres du trou de la viz, ou vous adjouſterez 3. onces de mercure, puis mettrez voſtre viz iuſque au fond, apres qu'elle ſera bien arreſtee, vous boucherez le trou d'vne cheuille de bois, puis tremperez toute ladite grenade deans de la poix noire, & ciment pilé bien delié, auec vn peu de therebentine fondus enſemble, de façõ qu'elle ſoit couuerte par tout de demy doigt d'eſpeſſeur. Eſtant toute chaude vous y applicquerez des boulets d'arquebuze de plomb, ou eſtain, tout à l'entour, & la couurirez de rechef de la meſme paſte mediocrement chaude, & aduiſerez bien qu'il n'entre pas de ladite paſte au trou ou eſt la cheuille, laquelle oſterez, & emplirez ledit trou de bonne pouldre, qui aille iuſques au bas de la viz, laquelle vous maſſirez le plus dur que vous pourrez, afin qu'elle dure comme vne fuſee. Et quand voudrez jetter voſtre grenade, ſoit par mortier, canon, ou autre piece, vous mettrez le feu en ladite fuſee premier qu'en ladite piece, & la tirerez en troupe. Vous verrez merueilleux efforts, par le moyen de la fracture de ladicte grenade qui pouſſe les balles de toutes parts, ſans que l'on s'en puiſſe deffendre.



POVR-ce que la diuersité des inuentions est tres-aggreable: Ie represente icy autres façons de grenade pour jeter boulets en diuerses parts.

Prenez vne boule de bois de telle grosseur que vouldrez, par apres faictes faire bonne quantité de petits canons de la longueur chacun de trois poulces ou quart de pied sur la culasse de chacun, vous ferez faire vne viz qui sera pointuë pour entrer dans ladite boule de bois: vous les chargerez de pouldre, bourre & boulets, comme vne harquebuse, apres les atacherés à la boule, cōme vous demonstre la figure: puis prendrez roche de soulfre & l'appliquerez a l'entour de la boule, que couurirez d'assez bonne espesseur, & iusques proche la lumiere desdits canons, sur laquelle roche de soulfre appliquerez de la pouldre sans graine, & de l'espesseur d'vn demy doigt, puis prendrez des bandes de fustaine, desquelles vous entortillerez la totalité de ladite pouldre, de façon qu'elle ne puisse tomber. Puis ferez encore vn giste de la roche de soulfre, & couurirez toutes lesdictes bandes, & arrondirez bien vostre grenade, & mettrez de rechef vn peu de pouldre & couurirés de toille, le tout bien couuert, vous couurirez toutes lesdictes bandes de poix noire fonduë auec resine, therebantine, & ce d'assez bonne espesseur: apres vous ferez vn trou à trauers desdites toilles, poix, roche de soulfre, & iusques à la premiere pouldre, vous emplirez ledict trou de fine pouldre, d'amorçe, que vous massirez le plus ferme que pourrés, & quand vous en vouldrez seruir, mettez le feu en ladicte amorçe & jettez promptement vostre grenade, vous verrez long temps le feu & ses effects merueilleux par ses petits canons.

Iboillot

POVR faire pelotes en forme de grenades, lesquelles bruslent en l'eau, vous ferez vn sac de toille double, comme vne grosse pomme, & d'autres en façon de poire & les cousez fort, ne laissant qu'vn trou qu'emplirez des matieres suiuantes. Prenez soulfre en pouldre vne liure, pouldre sans graine vne liure, salpestre bien affiné & mis en pouldre trois liures, vne once de canfre, vne once vif argent, qui seront puluerisez auec le soulfre & le canfre, meslés le tout ensemble auec les mains, auec vn peu d'huille petrolle ou de lin, & emplissez en massissant ledict sac le plus dur que pourrez, estant plein le recouderez bien fort, y laissant vn bout de fillet double pour le tenir ou pendre en quelque lieu : Apres y ferez fondre poix resine, auec vn peu de gresse ou therebentine, en sorte que la poix resine ne rompe: quand vostre pomme sera faite & viendrez à l'eau pour la brusler, faites vn trou d'vn poinçon aussi grand que pour y mettre vn pois, & l'amorçez de pouldre bien fine, & bien serree vn bon poulce dedans ladite pelotte, & quand la vouldrez jetter soit en vn seau d'eau ou riuiere, mettez le feu en l'amorçe, & la laissez fort allumer, puis la jettant verrés vn merueilleux feu & plaisant de nuict, cela est propre à mettre le feu en quelque lieu ou on le peut jetter.

APRES tant d'inuentions de grenades : Ie vous donne en la main aultre façon de feu, pour seruir en quelque alarme ou autre occasion. Prenez vn baston ou bout de picque de 8. à 10. pieds, mettez 4. cloux aux costez non à l'endroit l'vn de l'autre, & distans enuiron d'vne palme & iusques à 2. poulces pres du bout, couurez vostre baston à l'endroit des cloux iusque au bout, de roche de soulfre, sur laquelle lierez estouppes, sur lesquelles mettrez encores de ladicte roche de soulfre, puis de rechef desdites estoupes, & le grossierés de mesme façon tant qu'il vous plaira, en fin lieres le tout de bonne ficelle. Quand vous la vouldrez employer mettés y le feu, & estant bien allumé secouez la sur vostre ennemy, lors ledit feu s'espanchera & attachera si fort qu'il ne quittera hommes, armes, & cheuaux qu'il ne soit consommé, & durera ainsi long temps. Tel instrument peult beaucoup seruir aux assaults, approches, deffences, & semblables euenements: & d'autant que tel artifice se peut garder longuement sans diminution de forces, moyennant qu'il soit en lieu sec : Il seroit bien expedient en preparer & garder aux villes bonne quantité, à fin de n'estre surpris, comme chose necessaire és magazins & arsenacs, d'estre remplis de toutes sortes d'artifices & instrumens propres pour les deffences des villes.

COMME il eſt treſneceſſaire aux villes d'auoir aux places ou ſont les alarmes ou ſemblables occaſions, de la clarté durant le cours de la nuict: Ie repreſente la façon de faire fallots: faictes tourteaux de vieux cordages & les bië dépiler cõme auſſi de viel & gros fillet de telle groſſeur que vouldrés, les mettrez en rond bien liés, appropriez & ſecs, faites fondre en vne chaudiere poix noire 8. liu. huille de nauette ou autre 4. pintes, ſuïf ou autres graiſſes 4. li. tactre bien broye vne pinte, ferés le tout fondre en vne chaudiere & bien enlier enſemble à petit feu, puis atachés voz tourteanx par douzaine & metés boullir dans la chaudiere, par apres tirés les & mettez eſgouter & refroidir, ce faict les mettrez en vn tonneau pour les garder tant qu'il vous plaira. Quand vous en vouldrez ſeruir les allumerés l'vn apres l'autre, & mettrez en voſtre lanterne de fer, ils feront grãd feu. I'adiouſte vn autre bien neceſſaire pour jetter au pied des murailles qui durera aſſez long temps, & ce pour recognoiſtre ceux qui ſont approches aux pieds des murailles: Vous ferez faire des fagots de bois ſec ou ſerment de telle groſſeur que vouldrez, puis ferez fondre & meſler enſemble roches de ſoulfre, & pouldres, & jetterez ſur la moytié dudict fagot tant qu'il ſoit çouuert, puis ferez fondre poix noire auec vn peu de ſuif, & huile, dans leſquels eſtans fondus jetterez ſoulfre mis en pouldre, & pouldre de canon, & en couurirez l'autre moitié dudict fagot. Quand vous en vouldrez ſeruir, jettez pouldre à canõ ſur le bout ou eſt la poix & qu'il ſoit moitte, puis l'allumez, & jettez ou il vous plaira. Il rendra vn beau feu & fort long temps qui ne ſe pourra eſtaindre que le tout ne ſoit bruſlé.

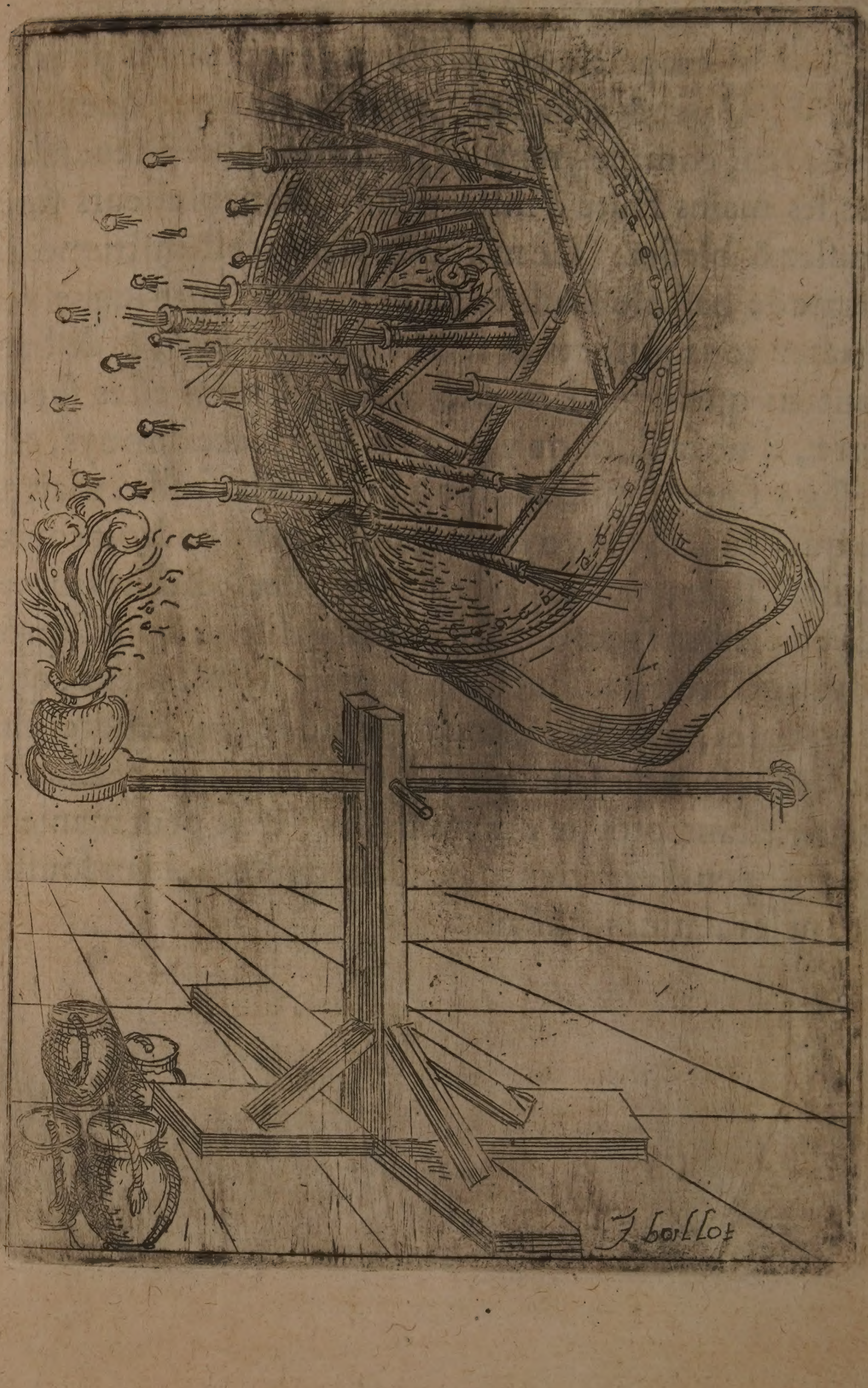
J boillot

APRES tant d'inuentions, celle qui eſt icy apres rapportee n'eſt impertinente pour vne promptitude à diligemment recongnoiſtre le pied d'vne muraille: faictes de petites pelottes de la groſſeur d'vn gros eſteuf ou d'vne balle, des matieres cy apres: Qui ſont d'vne liure de pouldre à canon ſans graine, vne liure ſoulfre en pouldre, trois liures ſalpeſtre bien preparé en pouldre, vne once reſine bien pulueriſee, & le tout meſlez enſemble auec huille d'oliue, deſquelles mixtions ferez paſte aſſez dure de laquelle ferez leſdites pelottes, & les entortillerez deſtoupes bien ſeiches & lierez de fillaſſes, par apres ferez fondre de la poix noire & poix reſine, & vn peu de therebentine, & ce en vn poillon ou pot de terre, & en couurirez voſdites pelottes tout à l'entour. Ce faict vous ferez vn trou auec vn poinçon iuſques au milieu d'icelle, de la groſſeur d'vn poix, lequel emplirez & maſſirez de bonne pouldre. Pour vous en ſeruir vous y mettrez le feu, & la jetterez ou il vous plaira, ledict feu eſtant bien allumé. Il ſe praticque vne autre façon bien legere qui eſt de prendre vn viel linge bien ſec, lequel tremperez en therebentine chaude, & le couurirez d'aſſez bonne eſpeſſeur, puis quand vous en vouldrez ſeruir y mettrez le feu auec vne chandelle ou flamme de feu, & le jetterez ou vous aurez affaire, & tant que ladicte therebentine bruſlera, vous verrez ce qui ſera aux lieux ou vous la jetterez.

PVis-que nous sommes sur les artifices pour la recognoissance des lieux ou serōt les ennemis: ie represente vne maniere de boulets, que vous tirrerés par quelque piece d'artillerie de laquelle vous prendrez le calibre. Prenez vne pierre ronde beaucoup plus petite que ledit calibre, laquelle vous tremperez dedans de la poix noire & soulfre fonduz ensemble, & estant chaulde la demenerez par dedans de la pouldre à canon, puis l'enueloperez en vn linge mis en double, & le retremperez en ladite matiere estant chaude, comme aussi en la pouldre. Apres ayez de la fustaine vieille & la tremperez dans la mesme matiere, & en chargez la balle comme dessus la meslant par la pouldre, & le tout par tant de fois que vostre pierre soit juste au calibre de vostre piece, & quant vouldrez tirer la pierre mettez la dedans vostre piece d'artillerie, apres qu'elle sera chargee de pouldre bonne seulement, sans bourre, afin que le feu prenne tout à l'enuyron, vous verrés beaux effets. Autrement destrempez en eau de vie telle quantité de pouldre que voudrez & en faites paste & boulets, au trauers d'iceux, faictes passer trois verges de bois de la grosseur d'vne plume a escrire, puis enueloppez les boulets de fustaine tout à l'entour, puis la plongez en cire & soulfre fondu & le bien empastez, & de mesme ordre couurés iusque à sa juste grosseur, vous l'enueloperés de linge double, & le tremperez en soulfre, therebētine, & chaux viue, meslez ensemble par egalle portion, puis tirez les verges & faites vn trou droit par le milieu, & quant vouldrez tirer, vous mettrez le trou à l'endroit de la pouldre ou sera chargee vostre piece, en la tirant le feu se prendra au boulet.

POVDRE
SOVFRE
FVTENNE
POVDRE
FVTENNE
SOVFRE
SOVFRE TORMETINE
FVTENNE
POVDRE
SOVFRE
POVDRE
SOVFRE SYRE

POVR entrer aux assaulx par les breches ou bien aux surprises apres que les petards ont faict leur effect. Il m'a semblé que l'instrumẽt d'vn rudache fait de plusieurscanons, appropriez selon la figure suyuante, seroit propre pour les premiers rangs de ceux qui ont la premiere pointe, d'autant que par le moyen dudit instrument, l'on peut faire de grands effets à cause des coups de pistollets quedonnent lesdicts canons, que des feux que jettent les autres sans balles. Par la fabrication dudit instrument, fauldra faire vn rudache de telle grandeur que vous vouldrez pour bien couurir vn homme, & qu'il soit du tout à l'espreuue du pistollet, sur lequel vous poserez telle quantité de canons que vous vouldrez, les vns couchez pour jetter les feux par douze ou treize trous, les autres debout pour tirer balles comme en nombre de dix à douze, lequel feu se mect par le moyen d'vn seul rouët, qui est posé proche le premier canon du milieu dudict rudache: ou la premiere amorçe se prend declicquant ledict rouët, & puis apres le feu commẽce à la premiere fusee qui crache le feu iusque à sa longueur pour se prendre au secõd canon à balle, & toutes les autres de mesme, par ce moyen, lesdits canons a balle ne tirẽt que l'vn apres l'autre, & a telle termination quevous ferés la composition de la pouldre des fusees de voz canons à plat, de sorte qui s'aydera dudict instrument, prendra le coutelas au poing auec iceluy pour cõbatre, & iugeant la terminatiõ des coups de ses pistolets, fera tousiours 2. effets, & peut cõbattre librement, & iuger ses ennemis par le moyen des fusees qui jettent grands feux de part & d'autre, qui empeschent lesdicts ennemys de l'approcher. La figure suyuante vous enseigne la façon d'icelle, i'en ay faict faire vne qui portoit vnze canons à balle ou par experience, ie cogneu vn bel effect.


J boillot

ME souuenant que estans en quelque lieu pressez des ennemis, nous fusmes contraints pour empescher leurs efforts & approches pour sapper & escheller, jetter sur eux quelques artifices de feu, comme grenades, pelottes, pots à feu: mais auec les mains faute d'instruments, dont plusieurs furent bruslez & blessez. Ce m'a faict penser cest instrument en forme de bascule facile & de petits fraiz, par lequel vous jetterez tous artifices de feu de hault en bas, & de bas en haut en quelque place que ce soit, si vous estes sur de la terre, il ne fauldra qu'y picquer vne piece de boys, & au dessus y faire la mortaize pour leuer la bascullc, mais parce que l'ennemy se voyant repoulsé en vn endroit court en l'autre. Il sera plus expedient de dresser ledict instrument, sur vn pied en façon de plate forme, afin qu'il puisse promptement seruir par tout, tant à jetter lesdicts feux, qu'autres choses, comme cailloux, braise de feu, cendres chaudes, chause-trapes, & tout ce qui pourroit empescher l'ennemy estant proche des murailles, & se peut manier par gens de peu d'experience, pendant que les soldats soustiendront les alarmes & assaulx

AVTRE inuention d'instrument lequel estant pratiqué à propos peut tailler de mal-agreable besongne à l'ennemy : d'autant qu'vne hotte vulgaire d'osier praticquee par tout, peut estre portee sans suspition. Prenez deux escuelles de bois assez fortes & espesses, qu'elles s'emboëttent bien iustemēt l'vne dedans l'autre, liez les de bon fil de fer, bien serré en plusieurs lieux, vous joindrez & arresterez bien pres d'icelle vn rouët d'arquebuze, & ferez vn trou en l'vne des escuelles à l'endroit du bassinet dudit rouët, pour seruir de lumiere à l'amorçe, vous ferez vn trou au dessus desdites escuelles pour les emplir de bonne pouldre, puis boucherez le trou : Puis prendrez poix noire, vn peu de therebentine & de ciment sasé, dequoy ferez paste, de laquelle couurirez lesdictes escuelles de l'espesseur d'vn demy doigt, dans ladicte paste, estant chaulde applicquerez bonne quantité de balles d'arquebuze, & lierez vn bout de corde à meiche au cliquet dudict rouët. Ce faict vous banderez vostre rouët, & coucherés le chien sur l'amorçe, & l'adjançerez au fond de ladite hotte, en sorte qu'il ne moue point, le bout de ladicte corde qui tiendra, sera le bout d'vne brasse de corde à meiche que mettrés en ladite hotte, & le reste vous l'emplirez d'œufs, de fruicts, & autres viures, & comme celuy qui voudroit prendre ladite meiche tirera il decliquera le roüet, le feu se prendra auec merueilleux assaulx aux circonuoisins, qui seront és enuirons de ladite hotte, vous pouuez faire ledict artifice en plusieurs autres choses, qui se peut porter par les Viuandiers aux troupes des ennemis, quant ils leurs portent des viures.

J barthe

ME souuenant d'vn iour pendant ses troubles, regardant aprocher quelques François espagnolisez aupres de nostre ville ou partie d'eux estoit en embuscade en vn certain destroit au dessouz d'vn costeau de mōtaigne, & comme il sortit de ladite ville quelques caualiers François volōtaires, pour les aller charger, ie prenois garde à leur dessein, & me sembloit que si parmy eux ils eussent eu vn instruēmt semblable à la figure suyuante pour rompre les premiers rangs de ladite embuscade ils eussent blesé beaucoup de gens dauātage qu'ils ne firent: C'est pour-quoy ie rapporte ledit instrument qui est vn Asne ou petit Cheual tel que voudrez, & des moindres prix: dessus lequel vous approprierez vn bas propre, pour y dresser quatre ou 5. arquebuzes à croc ou cheurettes qui y seront arrestees auec crochets faicts à propos, & y obseruerez pour y faire vne trainee à l'endroit des lumieres, au bout de laquelle sera arresté vn rouët qui aura assez long cliquet pour y attacher vne cordelette pour le faire decliquer quād vous vouldrez. Ie le represente pour vn de noz instrumens militaires, par ce que i'ay veu l'experience qui fit vn bel effect, & si n'y auoit que vn gouiat qui menoit vn petit chēual en main ou estoient dessus six arquebuses qui n'estoient que de deux pieds & demy de canon, d'assez bon calibre, couuertes d'vn tapis comme vn Cheual de bagage, l'ennemy qui pensoit auoir du butin, voulut en troupe s'en saisir, en tirant ledit tapis pour veoir que cestoit, il declicque le ressort du rouët par lequel le feu se print par tous les canons ou que tuez, que blessez en fut de douze, à treize, l'inuention seruira à ceux qui la trouueront propre pour leurs cōmoditez, laquelle peut seruir en plusieurs endroits à ceux qui la voudront pratiquer.

PVis que nous auons raporté icy deuant vne façon de barriquade, ie representeray icy vne autre qui peult seruir en plusieurs façons, soit en embuscade, rencõtre ou autre endroit, me semblant qu'il fera vn bel exploit comme i'ay veu: l'on s'en peut bien seruir en barriquades & escarmouches, l'experience en a esté faite en ses quartiers, la figure de l'autre part vous demonstre la forme. Qui est de prendre vne charette, la charger de buches de bois assez grosses, lesquelles serõt percees comme des canons de cheurettes ou mousquets, de calibre pour y mettre de bons boulets ou pieces de fer, & ferés sur le derrier vn petit trou pour seruir de lumiere, estans voz buches ainsi accommodees vous les chargerez de pouldre & de balle comme l'on charge vne arquebuze, apres vous les adjançerez dessus vostre charette, de sorte que toutes les lumieres soiẽt en vn mõceau, dessus lesquelles vous y clouerez vn sac de toille plein de pouldre qui mettera le feu esdites amorçes des lumieres: Apres que ce premier giste sera bien arresté & lié, vous en mettrez vn autre de mesmes dessus, & ferez que vosdicts canons ou buches ayent leur bouche pour tirer de tous costez de ladite charette que cognoistrez endommager l'ennemy, vous y attacherez vn sac de mesmes, & emplirez vostre charette du tout de gistes desdits bois que vous voudrés, pour y mettre le feu, vous ferez passer vne meiche à trauers du premier sac, l'vn des bouts de laquelle sera allumé, & l'autre bout non alumé, lequel sera de bonne longueur pour vous esloigner de la charette, & lors que vous vouldrez faire exerçer vostre charrette, vous ferez tirer ladite meiche par le bout non allumé, celuy qui sera alumé passera par ledit sac ou est la pouldre, qui mettra le feu en icelle & par tout les autres sacs, ou tout a vn

coup

coup toutes les busches qui seront par dessus ladite charette tireront leurs charges de toute parts qui feront vn tresgrand effect, & offenseront tout ce qui sera és enuirons de ladite charette, l'experience en a monstré de grands effects.

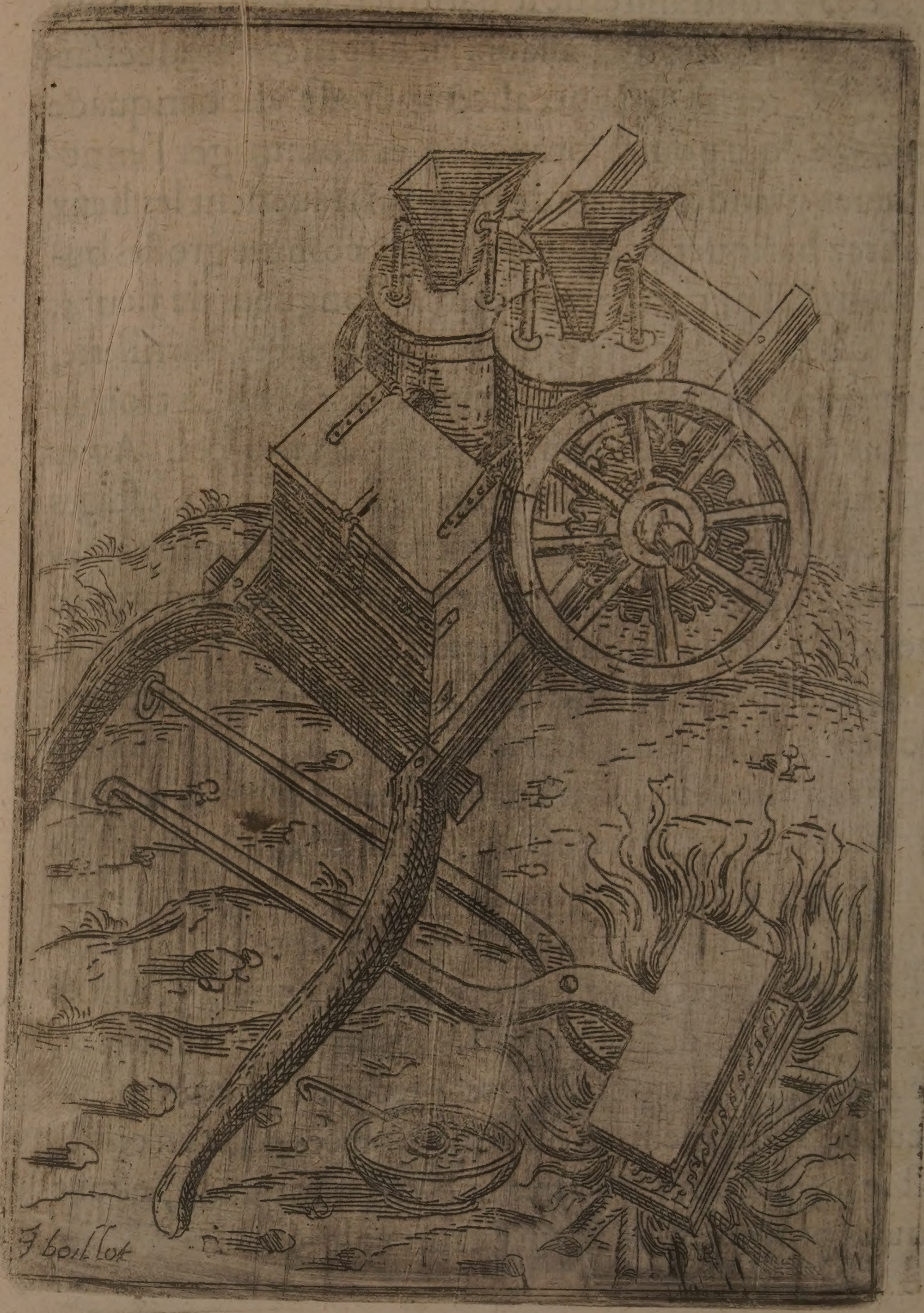
COmme la necessité fait trouuer moyen de se venger de ses ennemis: Vn marchand François, qui auoit accoustume d'aller en marchandise pendant ses troubles, tant du costé de Francfort que autres lieux, & comme par toutes les places fortes y auoit des garnisons, les vns d'vn party, les autres d'vn autre: qui prenoient tous les passans. Ce marchant fut vollé par trois & quatre fois, ou il fit de grandes pertes, tant de sa marchandise que des rançons qu'il fut contrainct de payer, se voyant desnué de tous moyens & comme desesperé, faisoit ses plaintes à vn sien amy, luy demãde quel moyen il pourroit trouuer pour estre vengé de ceulx qui l'auoyent ainsi ruiné, l'inuention luy fut donnee de dresser vne charette de mesmes a celle qu'il auoit accoustumé venant de marchandise, sur laquelle fust accõmodé vn coffre de mesme à ceux ou il amenoit les draps de soye, & qu'au lieu desdicts draps de soye le cofre fust remply de grenades, barris, pots à feu, pouldres, & autres artifices, & aduiser le temps d'vne foire, ou il auoit accoustumé d'aller afin de mener ladite charette pres des lieux ou il auroit esté vollé. Aussi tost ladicte charrette fut dressee & le coffre accommodé au dedans duquel fut mis force grenades, barris, pelottes, & bonne quantité de pouldre, apres que le tout fut bien approprié, il fit poser deux rouëts au dedans dudit coffre faicts à propos, l'vn seruoit de la serrure qui se bandoit auec la clef du coffre & se decliquoit en ouurant ledit coffre, l'autre estoit attaché en vn autre endroit du dedans dudict coffre, lequel se declicquoit aussi tost que l'on tiroit la toillette qui couuroit ce qui estoit audit cofre empaqueté en forme de drap de soye, ladicte charette fut menee au lieu accoustumé ou il auoit esté pris, & prinse de mesmes aux autres, les soldats voulans

prendre

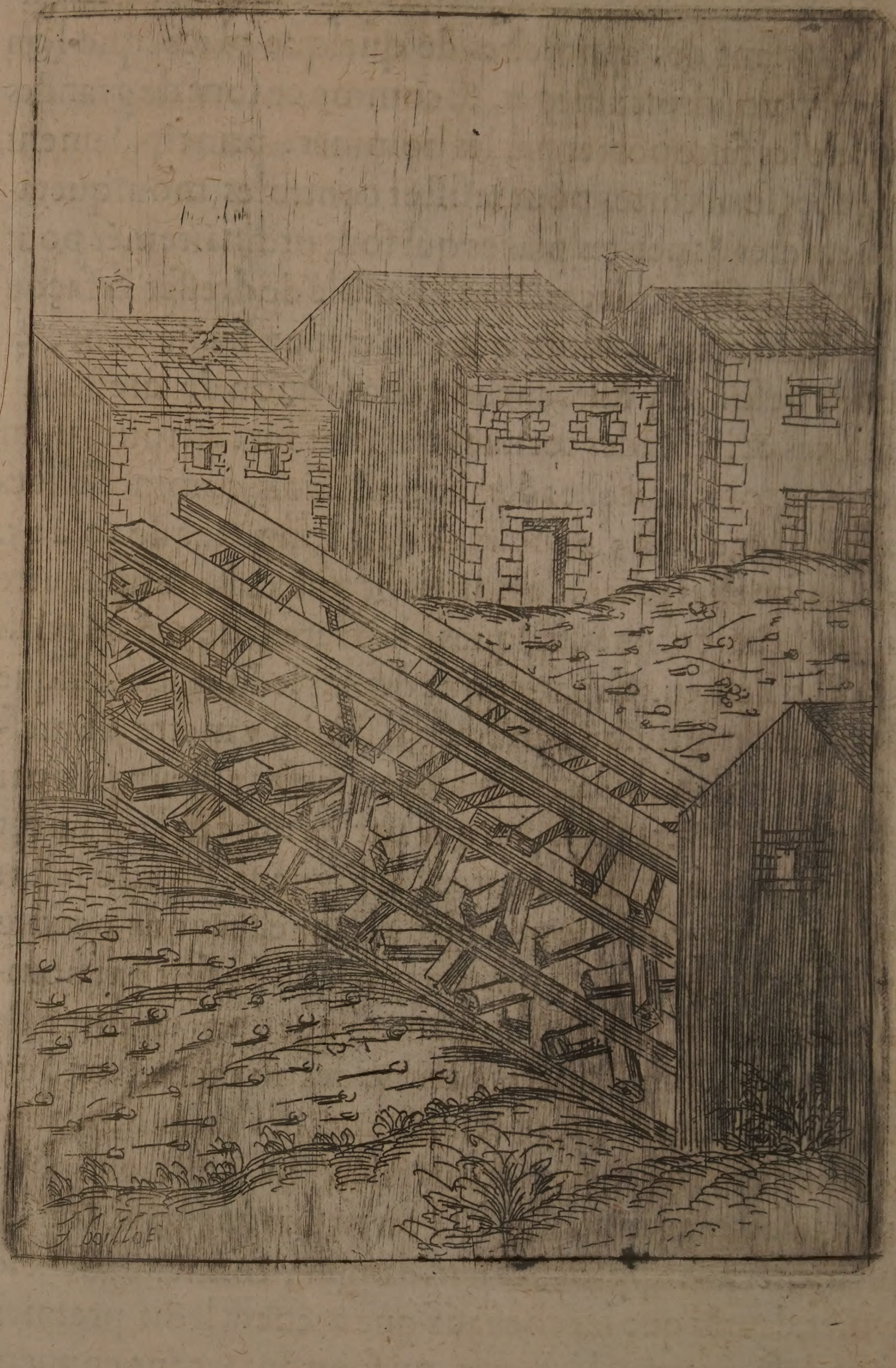
prendre le butin & ouurans ledit coffre ils furent que tuez, que bruslez de vingt à trente soldats de l'ennemy, ceste inuention peut seruir en quelque embuscade, pour attirer l'ennemy qui s'adonne à piler, & non a combattre.

PVIS-que nous sommes apres des charettes, ie raporteray d'vne façon qui est bien necessaire pour la suitte d'vne armee, pour auoir commodité de faire des farines, sur laquelle ie represente 2. moulins qui moulent par le moyen du tournemẽt des roües en chariant ladicte charette, par les chemins que l'armee marchera ou autres lieux que conduirez vostre charette: vous iugerez la façon par la figure suiuante. Qui est telle que pour la façõ vous ferez faire des rouës ordinaires cõme l'on a accoustumé faire, fors qu'il faudroit laisser le derrier du bossé ou noyau vn peu plus gros que l'ordinaire pour y approprier au lieu de la frotte vne rouë de fer dentelee, laquelle sera biẽ arrestee audit noyau, en icelle aura vn pinon de trauers qui tourne le rouët & pinon de l'arbre des meules ou sont les niles des meules, nous apellons double mouuement lesdites rouës de la charette quant elles tournent, font mouuoir le tout pour le reste du basty desditsmoulins pour enfermer lesdictes meules, vous dresserez dessus ledict charetin de ladite charette les poutraiges & bois necessaires pour arrester les pinons & mouuements desdicts moulins, vous ferez aussi la quaneuse a metre le grain, & le coffre ou tombera la farrine en moulãt, estãt le tout bien approprié & les meulles mises en mouture, vous mettrez vostre grain en la quaneuse & attellerez les cheuaux qui sont destinez à la charette, & les ferez marcher tant plus iront ils roid, tant plus moudront lesdicts moulins & feront de farine, chose fort propre: la charette vous sert aussi pour y mettre du bagage auec quelque grains pour la prouision, selon les commoditez que l'on trouue à la suitte des armees: Vous auez aussi des petits moulins de fer qui se portent ordinairemẽt, desquels vous vous pouuez seruir aussi.

REcherchant les choses propres pour vne promptitude à la necessité ou l'homme se trouue le plus souuent és armees, m'a semblé que l'on ne trouuera mauuais que ie mette au rang de noz instrumens militaires des fers dequoy les paticiers font les gaufres, pour-autant que a vn besoin l'on peut sustenter les hommes pour peu de chose: Comme i'ay espreuué par experience depuis ses troubles, allans par pays trois que nous estions, apres auoir faict de 9. à 10. lieuës de chemin d'vne traitte nous arriuasmes en vn village, auquel n'auoit aucuns viures, cherchans par tout nous treuuasmes vn peu de farrine enuirõ vne pinte & des fers de gaufre, aussi tost nous les mismes sur le feu pour les chauffer, ce pẽdant que l'vn de mes compagnons destrempoit ladicte farrine auec de l'eau & du sel, & en fismes des gaufres aussi tost cuittes, & mangees de sorte que tous trois fusmes substentez pour la iournee, & promptement ie dicts pour ses raisons que ledict instrument se doit mettre auec les autres: Mais il fault qu'il soit graué plus profond & de plus grosse graue que ceux des paticiers pour seruir à vne necessité de pain aux soldats: qui est la chose la plusprompte pour cuire que toutes autre façon: De sorte que par le moyen dudict moulin cy dessus, vne bonne troupe d'hommes ne seroit iamais en necessité, vous pouuez aussi desdicts fers de gaufres faire de la pitance pour manger, adjoustant auec ladite farine laittages, frommages, des œufs & du beure qui seroit beaucoup meilleur pour éuiter aulx maladies qui suruiennent ausdicts soldats, à cause des chairs fraiches qu'ils manhent ordinairement.


F boillot

COMME les troupes pressees des ennemis sont contraintes de se bariquer, & tenir fort pour resister aux assaulx & surprises des aduersaires. A ceste occasion ie dresse vne bariquade qui pourra beaucoup endommager l'ennemy. Prenez grandes pieces de bois qui trauersent les lieux que desirez bariquer, & en ayés d'autres comme grosses buches de bois de fau, chesne, ou noier, de longueur de 3. ou 4. pieds, lesquelles ferez percer en mode de pieces d'artillerie, de la longueur de 2. pieds & demy, & sur la fin du trou vn petit trou pour seruir de lumiere pour les amorçer. Apres qne en aurez bonne quantité pour en faire 2. ou 3. estages en vostre bariquade vous les y poserez en la forme cy apres depeincte pour tirer de toutes parts, vous les chargerez de bonne pouldre & les bourrerez bien, & mettrez plusieurs pieces de fer rõpu & les amorçerez, puis dresserés vne trainee pour y mettre le feu lors que l'ennemy s'approchera ce que pourront deux ou 3. soldats executer par le moyen d'vne trainee de pouldre qui se fera d'assez loing, afin qu'ils ne se mettẽt en danger lors que ils mettront le feu en ladite bariquade, vn goujat seul peut faire cela, le reste des troupes esloigné & prest pour donner sur son ennemy, si tost que lesdites pieces des barriquades auront faict leur effect, m'asseurant que chascune desdites pieces pourra autant effectuer comme serpentins ou petites pieces pour vn coup, qui est le propre pour la deffense d'vne bariquade, estant pratiqué à propos, cela fera vn beau exploict.



L'On a ſouuent beſoin d'auoir promptement des
bariquades & mantelets pour ſe couurir en fai-
ſant des approches de quelque place que l'on
voudroit aſſieger, & comme ce ſont de grandes
peines de les faire porter par les hommes: principalement
quant elles ſont fortes pour reſiſter contre les mouſqueta-
des, cheuretes & petites places qui ſont ordinairemẽt pour
la deffenſe deſdites pieces. Il m'a ſemblé de dreſſer la façon
par des chariots communs que l'on treuue facilement, &
ne ſeroit beſoin d'y faire aucune choſe ſinon de dreſſer ſur
les ſallotes & lizois des cornuës qui ſont fort eſtroites pour
y metre encore ſur icelles des pieces de bois, comme ſoliues
de la groſſeur de 8. à 9. poulces, & de la longueur de 20 à 25.
pieds, leſquelles pieces de bois ſerõt poſees l'vne ſur l'autre
entre leſdictes corunes, iuſques à la hauteur de 5. à 6. pieds
par deſſus l'eſſieu. Et par-ce que depuis ledit eſſieu, iuſque
au bas de la terre il eſt deſcouuert, il faudra y metre de meſ-
mes pieces de bois & les ſur-pendre auec les eſſieux, ſoit par
cordage ou eſtrier, de façon que par ce moyen l'on auroit
des mantelets de grande hauteur & lõgueur. Pour ſe ſeruir
de bariquades pour vne neceſſité, leſquelles vous pouuez
fairé aprocher en tel lieu que vous vouldrés, ſoit par hom-
mes ou cheuaux, & en telle quantité que vous en aurez de
beſoin. Pour faire leſdictes bariquades ou mentelets, l'on
treuue és maiſons des vilages les ſoliues des granches & de-
meurance auec les chariots tous faicts, ou il ne faut qu'ad-
iouſter leſdites cornues. Que ſi l'on en fait quantité, l'on les
peult mener aux approches ſans danger, fors ſeulement le
premier, dautãt que les cheuaux que menera ledit premier
ſeront deſcouuers, & les autres qui ſuiuront ſeront couuers
par le moyen que ferez marcher les cheuaux à couuert du
premier

premier chariot & consequemment de tous les autres, l'on peut faire approcher le premier sans cheuaux, bien par les hommes qui poulseront à couuert ledict chariot, & les autres suiurōt de mesme que dessus, la nuict peut garendir les cheuaux de tous les dangers.

POVR ne demeurer oysif estant enfermé en vne place ou l'ennemy s'approche pour venir aulx mains, en grosse troupe & ou quelquefois il y a des persõnes qui sont propres pour le combat & peuuent setuir à d'autres choses. Ie represente ce petit instrument qui est d'vne bouteille de verre remplite de pouldre assez ferme de laquelle vous bouscherez l'entree auec estoupes & drapeaux, apres que ladite pouldre sera dedans: estant bien bouschee, vous prendrez de la corde à meiche de la longueur que vous verrez que vostre bouteille desirera & selon la grosseur d'icelle, pour approprier ladite corde à la façon que voyez par la figure suyuante, & estant coupee de longueur, vous la destorderés par le milieu d'icelle corde, en sorte que la ferez entrer au goulet d'icelle bouteille & la ferez doubler, afin d'auoir quatre bouts, & lors que vous vous en vouldrez seruir vous alumerez les 4. bouts de ladite meiche, & lors que vous verrez vne troupe de gens, au pied de voz murailles vous ieterez dessus ladite bouteille, tombãt en bas elle se casse & brise, les bouts des meiches allumees, mettent le feu en la pouldre qui brusle ceux qui sont aupres, & si les esclats du verre les endõmage par le poussement de la pouldre. Mais pour faire iceluy instrumẽt plus endommageable, & qui ferade plus grand effet, il faudroit apres que vostre bouteille seroit d'vn tiers de pouldre remplitte, y mettre des petits canons de fer, qui seroiẽt ouuerts des deux bouts & au milieu vne lumiere pour amorçer, lesquels canons seroient chargez de mesme que l'on charge les barris qui seroit en l'vn des bouts la bourre, puis la balle & la bourre, & au milieu la pouldre à l'endroit de la lumiere, puis la bourre, la balle & la bourre qui estouperoiẽt l'autre bout, aiant vn bon nombre desdits canons, & en mettre

quatre,

quatre ou cinq en chacune bouteille: les jettant sur les ennemis, ils feront double effect.

Fin des Modelles, Artifices de Feu, & autres, inuentions seruans pour la Guerre.

C611

Q 25
1